GST-Zeitschrift für Flug-, Schiffs- und Automodellsport sowie Plastmodellbau · ISSN 0323-312X · Preis 1,50 M

modell bau heute

5'86





Badespaß-Modell-spaß

Eigentlich müßte es umgekehrt heißen, denn erst kommt die Arbeit und dann das Vergnügen ... Auch beim GST-Wettkampf der acht Mannschaften im Berliner Pionierpark „Ernst Thälmann"! Die Mädchen und Jungen der Altersklasse I fiebern vor Anspannung. Jede „100" wird lautstark bejubelt, jeder Fehler ist sofort in den Gesichtern ablesbar. Da passiert es auch schon mal, daß die Hauptschiedsrichterin Christa Schneider die „100" schon vorher mit der Glocke ankündigt, obwohl das Modell kurz vor dem Ziel noch in die „90" abbiegt. Ganz verständlich, auch ein Schiedsrichterherz ist aufgeregt ...

Am letzten Sonntag in den Winterferien ist immer Wettkampf in der Wuhlheide; es kämpfen die Schiffsmodellsportler um den Pokal des Pionierpalastes „Ernst Thälmann". Die GST-Sektion Modellsport des Palastes ist Gastgeber. Vom südlichen Zipfel im Bezirk Leipzig, aus Schmölln, kommen sie angereist, aus Finsterwalde, aus Wanzleben, aus Eberswalde und von der GST-Sektion Lichtenberg. Für viele der Sieben- bis Zwölfjährigen ist es ihr erster Wettkampf mit ihrem ersten Modell.

Nur knapp lagen beim 86er Wettstreit die Sieger auseinander: 1780 Punkte für die Station „Junger Techniker und Naturforscher" in Finsterwalde, 1750 Punkte für die gastgebende Mannschaft aus dem Pionierpalast und 1690 Punkte für die Station in Wanzleben.

Nach dem Spaß des Geradeausfahrens der Modelle gab es Freude beim Baden – natürlich, ohne auf den Kurs zu achten! **Wo.**

FOTOS: WOHLTMANN

Zum Titel

Lothar Graupner von der GST-Sektion des Automodellsports Zwönitz baute das Modell des Tatra 813 mit Hänger

FOTOS: KERBER

... hier ist die Technik mit im Spiel



Parteitagsverpflichtungen der Werktätigen des VEB Kombinat Spielwaren

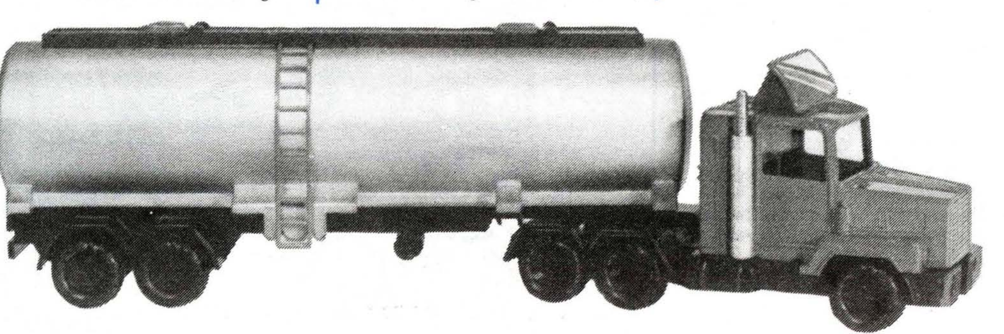


Schon in Vorbereitung des vor wenigen Wochen in unserer Hauptstadt stattgefundenen XI. Parteitages der SED unternahmen die 27400 Werktätigen in den Betrieben des VEB Kombinat Spielwaren große Anstrengungen, um durch neue hochwertige Erzeugnisse die Attraktivität und die Leistungsfähigkeit des Industriezweiges Spielwaren als exportintensiver Außenwirtschaftspartner der Volkswirtschaft der DDR überzeugend zu demonstrieren. Im Mittelpunkt der 250 Neu- und Weiterentwicklungen der diesjährigen Frühjahrsmesse in Leipzig standen unter anderem folgende Spitzenerzeugnisse, die auch den Modellbauer interessieren dürften: ein funkferngesteuertes Geländefahrzeug und ein Truck-Behältersattelzug.

Das vom VEB Anker Mechanik, Eisfeld, gefertigte elektromechanische Geländefahrzeug ist im Maßstab 1:15 und mit einer 2-Kanal-Funkfernsteuerung ausgerüstet. Es besitzt ein eingebautes 2-Gang-Differentialgetriebe mit guten Fahreigenschaften. Sender und Empfänger gewährleisten die Steuerung bis zu einer Reichweite von 15 Metern. Der Betrieb der 27,12-MHz-Breitbandanlage ist genehmigungs- und gebührenfrei.

Der im VEB Spielwaren-Mechanik, Pfaffschwende, hergestellte Truck-Behältersattelzug setzt sich aus einer robusten dreiachsigen Zugmaschine mit einem leistungsfähigen Schwunglaufwerk und einem zweiachsigen Behälterauflieger zusammen. Erwähnenswert ist die Kombinierbarkeit des Behältersattelzuges im Maßstab 1:50 mit anderen Fahrzeugen (Containerzug, Gabelstapler u. a.). Das Erzeugnis wurde aus Blech und Plast gefertigt und hat eine Länge von 320 mm, eine Breite von 56 mm und eine Höhe von 92,5 mm.

Ein drittes Exponat, das wir in mbh 6'86 näher vorstellen können, kommt vom VEB Anker Mechanik, Eisfeld: ein Schnellbaukasten des Segelflugzeugmodells „Junior" mit GUP-Rumpf. Der Schnellbaukasten gestattet den vorbildähnlichen Nachbau des bekannten polnischen Klubsegelflugzeugs SZD 51-1 im Maßstab 1:5. Das Modell ist für den ausschließlichen Einsatz mit einer Funkfernsteuerung konzipiert. Es ist mit seiner möglichen Steuerung für den Thermikflug in der Ebene genauso geeignet wie für den Hangsegelflug oder für den Einsatz als Motorsegler. Die technischen Daten: GUP/Holz/Folie; Masse: 1,8 bis 2,5 kg (je nach Zuladung); Abmessungen: Spannweite 3000 mm, Rumpflänge 1338 mm und Flügelfläche 55 dm². **s.r.**



Wie neue Pläne wachsen

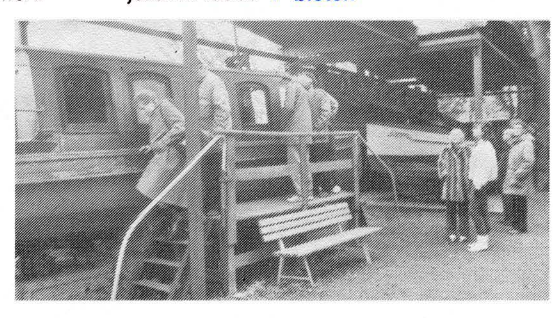
Ein Ausbildungstag in der Berliner Modellsport-GO „Karl Heinz Stühler"

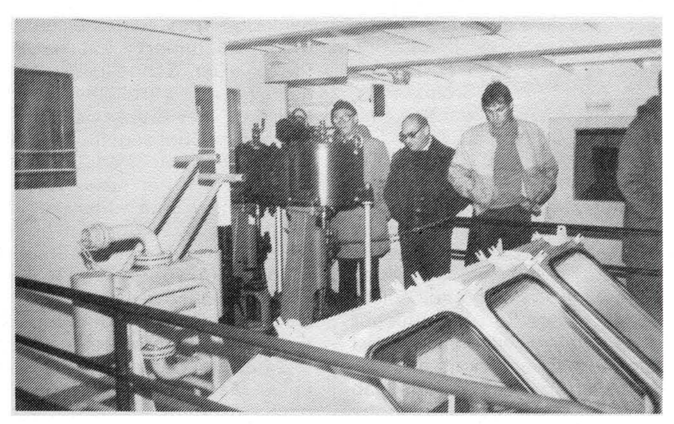
Jene 19 Modellsportler der GST-Grundorganisation „Karl Heinz Stühler", Berlin-Prenzlauer Berg, hatten viele Medaillen im Gepäck, als sie nach Oderberg (Kreis Eberswalde) zu einem Ausbildungstag besonderer Art fuhren, der gleichzeitig ein Dankeschön für ihren Fleiß und ihre Erfolge bei der Erfüllung der Aufgaben in der „GST-Initiative XI. Parteitag der SED" sein sollte. Sie wollten diesen Ausflug nutzen, um sich einen Überblick zur Entwicklung der Binnenschifffahrt und -fischerei zu verschaffen. Wo konnte man ihn besser gewinnen als unter sachkundiger Beratung im Heimatmuseum des Ortes, das sich in der Ernst-Thälmann-Straße 44 befindet? (Telefonische Anmeldung: Oderberg 412.)
Exponate, angefangen beim Einbaum über Fischereiwerkzeuge und Gebrauchsgegenstände unserer Ahnen aus der Bronzezeit und noch lange davor bis zu Modellen vom Odersegler des 17. Jahrhunderts, vom Schraubenschleppdampfer jüngerer Vergangenheit, 18-m-Stahlkutter (vorgestellt in mbh 10'85, Seite 32), vom Originalrennboot der zwanziger Jahre, von dem nach hundertjährigem Dienst zum verdienten letzten Ankerplatz gefahrenen Seitenraddampfer „Riesa" und viele andere ließen mehr als nur ein Stück Heimatgeschichte lebendig werden.
Die Berliner Modellbauer erfuhren auch Einzelheiten aus der Geschichte des Ortes: Durch die Lage am Kreuzungspunkt von Land- und Wasserstraßen begünstigt, erlebte Oderberg in der Hansezeit als Umschlagplatz eine hohe Blüte. Der Dreißigjährige Krieg und später der Bau der Neuen Oder (1747 bis 1753) brachten für das Städtchen schwere Zeiten. Ein im Museum ausgestelltes Panorama von Fritz Ruh läßt Leben und Treiben, Handel aber auch Wandel auf der alten Oderwasserstraße noch einmal lebendig werden, vielleicht eine Anregung für C-Wettbewerbe, auch einmal Binnenschiffahrtsanlagen zu bauen.
Zehn Kilometer weiter besichtigten die Modellsportler das beeindruckende Schiffshebewerk Niederfinow – erbaut von 1927 bis 1934 –, mit dem die vierstufige Schleusentreppe von je neun Metern beim Oder-Havel-Kanal abgelöst wurde. Sie wiederum hatte jene 17 Schleusen des 1746 ausgebauten Finowkanals ersetzt. Der gesamte Höhenunterschied von 36 m wird seitdem auf einmal überwunden. Da wegen des schlechten Baugrundes das Hebewerk nicht direkt am Hang errichtet werden konnte, fahren die Schiffe über eine 157 m lange Kanalbrücke bis zum oberen Wasserstraßenanschluß. Als Modell in der C-Klasse im Maßstab 1:50 wäre eine Nachbildung des Werkes vielleicht gerade noch transportabel, wenn man von der Brücke nur ein Stückchen andeutete (wäre sie doch sonst 3,14 m lang). Auch ein Einsatz in einem F6- oder F7-Programm erschien den Modellschiffern vom Prenzlauer Berg schon während der Rückfahrt nach neun erlebnisreichen und anregenden Stunden durchaus einer Überlegung wert.

Joachim Lucius

Anmerkung der Redaktion:
Die Kameraden der GST-GO Modellsport „Karl Heinz Stühler" organisierten kürzlich einen Bauwettbewerb im Rahmen der 11. Kreismeisterschaft im Modellsport. Insgesamt stellten sich 50 Schiffsmodelle sowie 33 Plast-Schiffs- und 46 Plast-Flugzeugmodelle der Jury. In der Bezirkswertung Berlin wurde die „Wappen von Hamburg" von Bernd Przybilla in der Klasse C1 mit 92,67 Punkten als „Bestes Schiffsmodell" gekürt. In der C2 konnte Heinz Przybilla mit seinem Modell „Seydlitz" und 92,67 Punkten diese Auszeichnung für sich verbuchen. Sieger der C4 wurde das Modell der „La Couronne" von Bernd Przybilla mit ebenfalls 92,67 Punkten.
Der Bauwettbewerb diente den Kameraden zur Vorbereitung auf den DDR-Wettbewerb, über den wir in dieser Ausgabe berichten.

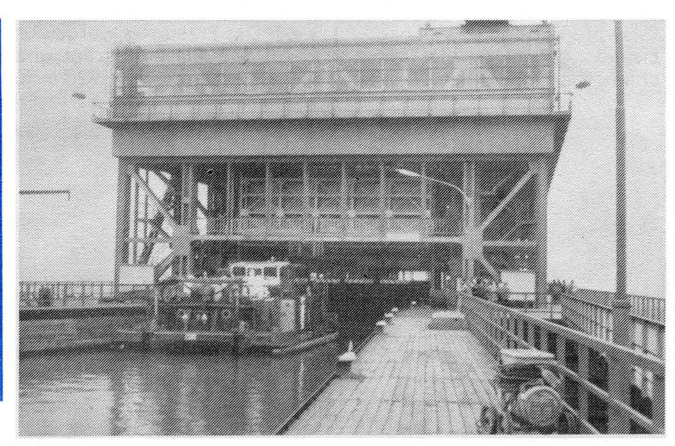
Auch das Außengelände des Museums hat Interessantes zu bieten





◄ Originalschiffe und ihre technischen Anlagen kann man im Oderberger Museum aus nächster Nähe betrachten

Beeindruckendes technisches Denkmal: Das Schiffshebewerk Niederfinow ▼



EHRENSCHLEIFE. Die Sektion Schiffsmodellsport der GST-Grundorganisation im VEB Zinnerz Ehrenfriedersdorf erfüllte ihre Aufgaben in der Wettbewerbsinitiative „GST-Initiative XI. Parteitag der SED" erfolgreich. Deshalb wurde diese Sektion unter Leitung des Kameraden Siegfried Seidl anläßlich des XI. Parteitages der SED mit der „Ehrenschleife des Zentralvorstandes der GST" ausgezeichnet. Die Sektion, 1978 gebildet, erhielt durch den Rat der Stadt Ehrenfriedersdorf 1981, nach dem X. Parteitag der SED, Ausbildungsräumlichkeiten. Diese wurden in über 500 Stunden Freizeit mit Unterstützung des örtlichen Rates zu einem Ausbildungszentrum des Modellsports ausgebaut. Mit hervorragenden Ausbildungsergebnissen dankten die Mitglieder für diese Unterstützung. Neben ungezählten Medaillen erreichte die Sektion im Schüler- und Jugendbereich vier Bezirksmeister- und zwei Vizemeistertitel. Die Senioren erhielten bei vergangenen DDR-Meisterschaften 3× Silber und 1× Bronze, allein im Ausbildungsjahr 1984/85 gab es einen Sieger und zwei Drittplazierte bei internationalen Wettkämpfen. Aber auch eine zielstrebige politisch-ideologische Arbeit wird in dieser Sektion geführt, so wurden 1985 drei Kameraden zu einem mehrjährigen Ehrendienst in der NVA verabschiedet.

Eindrucksvolle Bilanz über ihr Wirken in der „GST-Initiative XI. Parteitag der SED" konnte die sozialistische Wehrorganisation der DDR am Vorabend des großen gesellschaftlichen Ereignisses in unserem Land auf einer Sitzung des Sekretariats des Zentralvorstandes der GST ziehen.

In seiner Ansprache stellte der Vorsitzende des Zentralvorstandes der GST, Vizeadmiral Günter Kutzschebauch, fest, daß sich die GST mit ihrer Parteitagsinitiative würdig in die umfassende und schöpferische Massenbewegung der Bürger unseres Landes zur erfolgreichen Vorbereitung des Parteitages eingereiht habe. Ein Beweis dafür sei der weitere Leistungszuwachs in der vormilitärischen Laufbahnausbildung. So hätten fast 80 Prozent der Teilnehmer die Normen für das Qualifizierungsabzeichen in der entsprechenden Lauf-

THÄLMANN-EHRUNG. Die GST-GO Modellsport „Ernst Thälmann" in Finsterwalde trug Ende April den 3. „Ernst-Thälmann-Pokal-Wettkampf" im Schiffsmodellsport der Altersklassen Schüler aus. Die Teilnehmer gedachten des großen Arbeiterführers und kämpften um die Pokale, die von der Pionierorganisation des Kreises, dem GST-Kreisvorstand und der GO Modellsport gestiftet wurden. Die Modellsportler der „Station Junge Naturforscher und Techniker" in Finsterwalde delegierten den AG-Leiter Bernd Tilgner und den erfolgreichen Nachwuchsmodellsportler Tino Deutschland zum 2. Treffen der Ernst-Thälmann-Kollektive der GST in Erfurt, an dem auch Irma Gabel-Thälmann teilnahm. Die Kameraden der Namensträgerkollektive tauschten in drei Seminaren Erfahrungen zu ihrem Arbeitsbereich aus. Den Abschluß bildete eine Kranzniederlegung im ehemaligen Konzentrationslager Buchenwald.

*

WAHLINITIATIVE. Die Kameraden der GST-Sektion Flugmodellsport um Sektionsleiter und Ex-DDR-Meister Karl-Heinz Häusler der GST-Grundorganisation im Chemiefaserwerk Guben haben sich vorgenommen, einen Startplatz für ferngesteuerte Flugmodelle zu schaffen. Dieses Ziel soll ihr Beitrag zu den Volkswahlen sein. Der Flugplatz wird auf den Reichenbacher Wiesen in der Nähe des neuen Wehrsportzentrums der Grundorganisation in etwa 200 Stunden Arbeit angelegt werden. Die Gubener Kameraden schaffen sich damit eine seit Jahren gewünschte Voraussetzung, nicht nur Fesselflugmodelle, sondern auch ferngesteuerte Modelle bedienen zu können.

*

Solidaritätsbasar. Wir erwarten unsere Leser am Freitag, dem 29. August 1986, zwischen 8 und 19 Uhr auf dem Berliner Alexanderplatz anläßlich der 17. Solidaritätsaktion der Berliner Journalisten. Am Stand der GST-Presse werden die Redakteure unserer Zeitschrift wieder Souvenirs sowie Ausgaben älterer Jahrgänge und Baupläne anbieten. Wir hoffen auch in diesem Jahr auf die Unterstützung der Modellbausektionen. Der Erlös unserer Aktion wird zur aktiven antiimperialistischen Solidarität unserer Republik beitragen: die Ausbildung von Journalisten aus national und sozial befreiten Staaten am Internationalen Institut für Journalistik „Werner Lamberz" – Schule der Solidarität – und in den Auslandslehrgängen des VdJ finanziell sichern helfen und es ermöglichen, vom Imperialismus verfolgte Journalisten sowie Berufskollegen, vor allem aus Ländern Afrikas, Lateinamerikas und Asiens, die noch unter schwierigen Bedingungen arbeiten, praktische Hilfe zu geben.

*

FOTOS: FUCHS, SCHIPP, WOHLTMANN

Informationen: Arlt, Beier, Tilgner, mbh

GST für Erfüllung der Aufgaben des XI. Parteitages gerüstet

Ergebnisse der Parteitagsinitiative bilden gute Ausgangsposition

bahn und 35 Prozent der Kameraden die anspruchsvollen Bedingungen für das Bestenabzeichen der GST erfüllt. Unverkennbar, so Vizeadmiral Kutzschebauch, sei auch der große Aufschwung auf wehrsportlichem Gebiet. Davon zeugen die mehr als 1,3 Millionen erworbenen Abzeichen, Leistungsabzeichen und Qualifikationen in den verschiedenen Sportarten sowie die zahlreichen neugegründeten Sektionen des Wehrsports.

Im Anschluß an die Sekretariatssitzung wurden zahlreiche verdienstvolle Grundorganisationen auf Beschluß des Sekretariats des Zentralvorstandes der GST mit Ernst-Schneller-Ehrenfahnen ausgezeichnet. In Würdigung ihrer erfolgreichen Arbeit in der Parteitagsinitiative wurden insgesamt 450 Grundorganisationen und 120 Sektionen der sozialistischen Wehrorganisation der DDR geehrt.

Wo ein Genosse ist ...



Klaus Dräger

Gebaut hat der jetzt Dreißigjährige schon immer und immer Flugmodelle. Anfangs fertigte er sie aus Kästen, später Gummimotormodelle und andere Freiflugmodelle. Er werkelte für sich allein im Kämmerlein. Andere beobachteten interessiert, was sich da so tat. Schließlich fragte man ihn – Klaus übernahm die AG Flugmodellsport der Pestalozzi-Oberschule Greiffenberg.

Es war eine Zeit des gegenseitigen Helfens, Unterstützens und Lernens. Die Schüler verlangten von ihm Rat und Auskunft bei fachlichen, aber auch bei persönlichen Nöten. Er, wenige Jahre älter als sie, in der Lehrausbildung, bereit, sein Wissen weiterzuvermitteln, eignete sich Kenntnisse im Umgang mit Menschen an. Er erkannte, daß Verantwortung zu übernehmen nicht immer einfach ist. Und er machte es sich auch nicht leicht damit. Doch Begeisterung für eine Sache ist erst der halbe Weg zum Erfolg. Klaus suchte Verbündete. Sie fand er in den Kameraden einer GST-Sektion Flugmodellsport in Angermünde. Folgerichtig schlossen sich die Greiffenberger zu einer GST-Grundorganisation zusammen. Sie nahmen nun an Wettkämpfen teil, Kreismeisterschaften, Bezirksmeisterschaften. Die Erfolge seiner Schüler waren seine Erfolge, Anerkennung für jahrelange Arbeit und Mühen. Denn er selbst kam wenig zum Bauen. Als er 1978 zur Armee ging, übernahm ein Schüler der GO das Zepter. Unter seiner Leitung steht sie heute noch. Darauf ist Klaus berechtigt stolz.

„Es werden dadurch Kräfte geweckt, die so mancher nicht in sich vermutet. Es kann doch nicht sein, daß ich nur zu Schauveranstaltungen auftrete, Kontakte knüpfe, Schüler für den Modellsport werbe. Ich muß mich auch um sie, um den Nachwuchs überhaupt kümmern." – Ein ganz wichtiger Grundsatz des Klaus Dräger. Ihm ist er bis heute treu geblieben. Dieses „Sichkümmern" zeichnet ihn auch als stellvertretenden Vorsitzenden der GST-GO „Karl Heinz Stühler" Prenzlauer Berg aus. Gemeinsam mit einem Kameraden leitet er die Sektion Flugmodellsport, betreut die Jugendlichen in der Klasse F3MS. Trainingslager, aktuell-politische Gespräche oder mal gemeinsame Ausflüge sind beredtes Zeugnis für ein interessantes Sektionsleben.

Manchmal engagiert sich Klaus zum Leidwesen seiner Familie zu sehr. Denn er ist bereit, mehr von seiner Kraft, seinem Wissen, seinem Können an andere zu geben. Er macht nicht viel Aufhebens und große Worte darum. Er ist einer, der eher im Stillen wirkt und Dinge in Bewegung setzt. Darum ist seine Meinung oft gefragt, ob als Mitglied der APO-Leitung, des Verkaufsstellenbeirats des Modellbauladens in Berlin oder der Zivilverteidigung. Seine Arbeit hat Anerkennung und Achtung gefunden. Das Lernen gehört für ihn zum Alltag. Deshalb besucht er augenblicklich die Kreisparteischule der SED. Er will sein politisches Wissen vervollkommnen, um Zusammenhänge noch besser zu erkennen.

Apropos Bauen. Klaus „baut" schon wieder mal. An seiner neuen Wohnung. Am Vorabend des XI. Parteitages der SED erhielt der Tischler der AWG „Friedenshort" sie als Dank für seine bisherige Arbeit.

Christina Raum

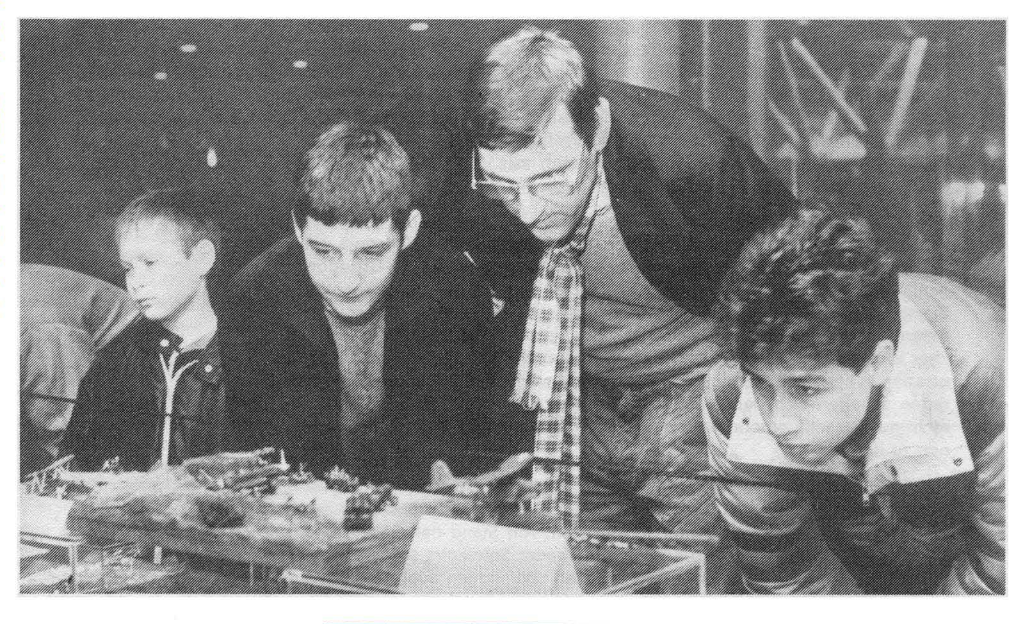
Modellschau am Beckenrand

Fast auf den Tag genau öffnete vor fünf Jahren an einer der belebtesten Kreuzungen in unserer Hauptstadt Berlin ein Gebäudekomplex seine Pforten, der inzwischen zu einem festen Begriff für alle Berliner und ihre Gäste geworden ist, das Sport- und Erholungszentrum, kurz: SEZ. Nichts kann die Beliebtheit dieser Einrichtung mehr unterstreichen, als die seit der Eröffnung in die Millionen gehende Besucherzahl vom Vorschulkind bis zum enkelfreundlichen Opa, die sich an den täglich stattfindenden Veranstaltungen von der „Disko am Beckenrand" bis zum „Mitternachtsball auf dem Eis" nicht nur erfreuten, sondern auch selbst beteiligten.

Der verregnete Aprilanfang dieses Jahres sah nun eine besonders attraktive Synthese von Freizeit, Sport und Erholung: die DDR-Wettbewerbe.

Auf einer Fläche von etwa 150 m² präsentierten sich zwischen Sporthalle und Wellenbad 185 Modelle aus fast allen Bezirken unseres Landes. Am stärksten waren die Schiffsmodellbauer vertreten: mit 95 Modellen der C-Klassen wurde nahezu alles das gezeigt, was gegenwärtig im GST-Schiffsmodellsport das Niveau dieser Sportart bestimmt. An zweiter Stelle rangierten die Plastmodellbauer. Mit 47 Flugzeug-, acht Auto- und acht Schiffsmodellen repräsentierten sie den sich immer stärker entwickelnden Plastmodellbau in unserer Organisation. Die Automodellsportler schließlich stellten in der VM 27 Modelle vor, vom Oldtimer bis zum Panzer.

Attraktiv waren nicht nur die Präsentationen und ihre gute Darstellung, attraktiv waren auch die Rahmenveranstaltungen einzelner GST-Modellsportler, wie die des Kameraden Thomas Gades mit seiner Oldtimer- und Buggyvorführung oder die des Kameraden Wolfgang Bogdan, der seine F7-Schiffsmodelle im Wellenbad agieren ließ. Da blieb auch ein „Nur-mal-so-Besucher" interessiert stehen, von den rund 12000 modellsportbegeisterten Gästen abgesehen, die ausschließlich nur zum Ausstellungsbesuch kamen. Man muß das einfach miterlebt haben, wie z. B. eine ganze Klasse sprachbehinderter Kinder mit gespreizten Beinchen dicht an dicht stand und vor Begeisterung aufjubelte, als das Buggymodell ohne anzustoßen durch diesen natürlichen Tunnel raste. Unvergessene Minuten, die unter Beweis stellten, daß in unserem GST-Modellsport mehr steckt als irgendein Kleingeist glauben mochte.



Eine Betrachtung zu den DDR-Wettbewerben im vorbildgetreuen Modellbau

Aus dem Gästebuch der Ausstellung

Eine wunderbare Exposition! Hafida, Algerien
... sie gab mir viele Anregungen. Kaprat, Berlin
Interessant und lehrreich! Clare und Orta, Irland
Beeindruckend besonders die „Kleinarbeit" der Plastflugzeuge. Dan, 15 Jahre, Berlin
Die besten Modelle sind von Rolf Maurer! Kollektiv THW des Sport- und Erholungszentrums
Für das liebevolle Eingehen auf unsere sprachgeschädigten Kinder möchten wir uns recht herzlich bei der Führung bedanken. Gruppe V/VI des Sprachheilkindergartens
Gratulation! Sehr schön! Dr. Keny-Harmeth, Ungarn

Qualität auf Rädern

Möglicherweise lag es am berüchtigten „Informationsknick", daß die Ausschreibung zu diesem DDR-Wettbewerb nur sechs Bezirke erreichte, oder war der zurückliegende Winter zu kurz, um alle Modellbaupläne reifen zu lassen? Tatsache ist, daß eine Reihe profilierter Automodellbauer und -sportler fehlte, deren Modelle in den zurückliegenden Wettbewerbsjahren immer für einen Medaillenrang gut waren. Dennoch war diese Ausstellung repräsentativ für den gegenwärtigen Stand im GST-Automodellsport. Das Angebot war bunt gemischt und kennzeichnete einen guten Querschnitt durch die Klassen des vorbildnahen und vorbildgetreuen Automodellbaus. Bunt gemischt waren auch die Maßstäbe. Die NKW-Modelle des Kameraden Rolf Heß mußten in Glaskästen aufbewahrt und konnten nur mit der Lupe bewertet werden, denn ein Lastkraftwagen im Maßstab 1:87 ist schließlich nur fingerlang! Ganz anders dagegen die 1:10-Panzermodelle des Kameraden Karl-Heinz Ludwig. Als dann noch erläutert wurde, daß diese Modelle neben dem Fahrantrieb noch eine Vielzahl zusätzlicher Funktionen, wie Drehen des Turmes, Richten der Kanone und des sMG sowie das Verschießen von Platzmunition und von Nebelkörpern aufweisen und daß am Ende die Turmluke aufklappt und der Panzerkommandant zu sehen ist – leuchteten die Augen einiger Jungs auf, und der eine raunte dem anderen zu: „Echt irre, wa?"

Star in der Oldtimer-Ecke war zweifellos der hervorragende Nachbau eines Nutzkraftwagens der zwanziger Jahre Typ MULAG. Von den riesigen Messingscheinwerfern bis hin zum rasselnden Kettenantrieb stimmte einfach alles an diesem Modell von Thomas Gades, was schließlich auch mit der Vergabe einer Goldmedaille gewürdigt wurde. In der Klasse VM-2 war es das Modell eines Schwimmwagens unserer Volksarmee von Hartmut Leonhardt, das für seine gute Baugestaltung eine Goldmedaille errang.

Bliebe nur noch nachzutragen, daß die Bauprüfung in diesem Jahr erstmalig nach einem neuen Modus vorgenommen wurde, der nicht nur die Einhaltung der äußeren Abmessungen, sondern auch die Farbgebung und maßstäbliche Nachbildung bis ins Detail berücksichtigte. Verständlich also, daß Modelle, die vor zehn Jahren nach dem alten Bewertungsmodus gebaut wurden, keinen „Blumentopf" gewinnen konnten. Ein neuer Anfang, der uns mit Optimismus in die Zukunft sehen läßt. **Ke**

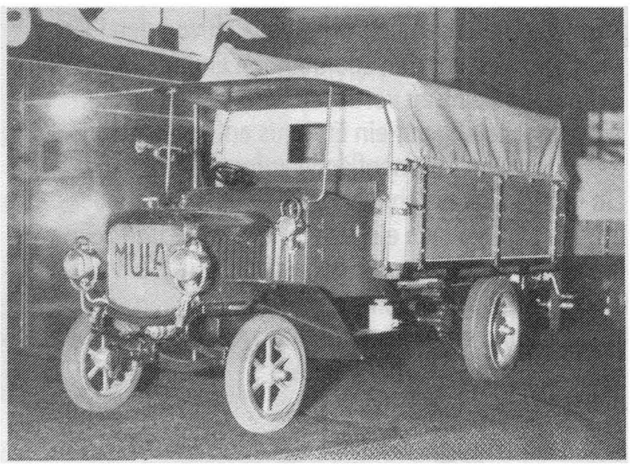
Feuertaufe bestanden

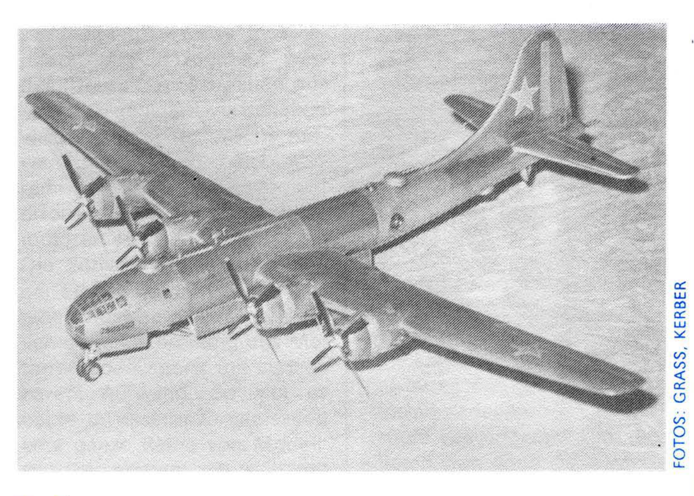
Was bei dem Betrachter Bewunderung hervorruft, das kostet den Modellsportler viel Schweiß und so manche schlaflose Nacht. Flugzeuge, Schiffe und Autos en miniature, aus Plast gefertigt und bemalt. Bis ins kleinste Detail muß alles stimmen. Und das



In der nächsten Ausgabe veröffentlichen wir die Ergebnislisten der DDR-Wettbewerbe.

NKW Typ MULAG





FOTOS: GRASS, KERBER

Tu-4

überraschte dann auch angenehm bei diesem ersten Wettbewerb der Plastmodelle: Die meisten Flugzeuge bestachen durch ihre gute und saubere Qualität. Die Typenauswahl war interessant und reichhaltig. Das Angebot umfaßte Forschungsflugzeuge, Militärmodelle, Verkehrsflugzeuge sowie historische Modelle. Einen Mangel wiesen allerdings viele Exponate auf. Sie wurden ohne Dokumentation eingereicht und konnten deshalb nicht am Wettbewerb teilnehmen. Der Hauptanteil der Modelle war im Maßstab 1:72 gebaut, demzufolge war hier die Konkurrenz am größten. Besonders gute Modelle kamen aus den Sektionen, die das Niveau des Plastmodellbaus in der Republik mitbestimmen und aufbauen, und zwar aus den GST-Sektionen Luftfahrtclub „Otto Lilienthal" der INTERFLUG und Plastmodellbau Prenzlauer Berg. So gingen dann auch Goldmedaillen an Detlef Billig und Gerd Sendel (INTERFLUG) für das hervorragende Modell einer Tu-4 beziehungsweise für eine MiG-3 an Detlef Billig. Der Gesamteindruck, die Sauberkeit der Ausführung, die Dokumentation und die Bemalung überzeugten. (Die Schiedsrichter bestanden hier ihre Feuertaufe, sie „überzeugten" ebenfalls.) Eine Erkenntnis betrifft vor allem sie. Auch im Plastmodellbau soll es künftig Meßbriefe für die Modelle geben, ähnlich wie beim Schiffsmodellbau. So soll das Anfassen der Modelle auf das Notwendige beschränkt werden, damit die Qualität nicht unnötig leidet.

An der Exposition beteiligte sich leider nur ein Schüler, Stefan Schwarz von der GST-Sektion Prenzlauer Berg. Demzufolge wurde er wie die Senioren bewertet. Er belegte mit dem Modell einer MiG-17PF einen 12. Platz. Hier wäre es angebracht, Überlegungen anzustellen, wie die Schüler noch besser einzubeziehen sind. Es wäre bestimmt in ihrem Sinne, würden sie extra gewertet werden, könnten eventuell für sie Schülermeisterschaften veranstaltet werden. Bei diesem Wettbewerb ergab sich jedenfalls die Frage: Wo bleibt der Nachwuchs? Und nicht nur der. Eigentlich hätte man sich eine größere Beteiligung gewünscht. Außer zwei neuen GST-Sektionen aus Greiz und Bitterfeld suchte man vergeblich nach den Sektionen, die beim Leistungsvergleich in Schönefeld immer dabei sind. Warum eigentlich? **Ra.**

Bezaubernde Armada

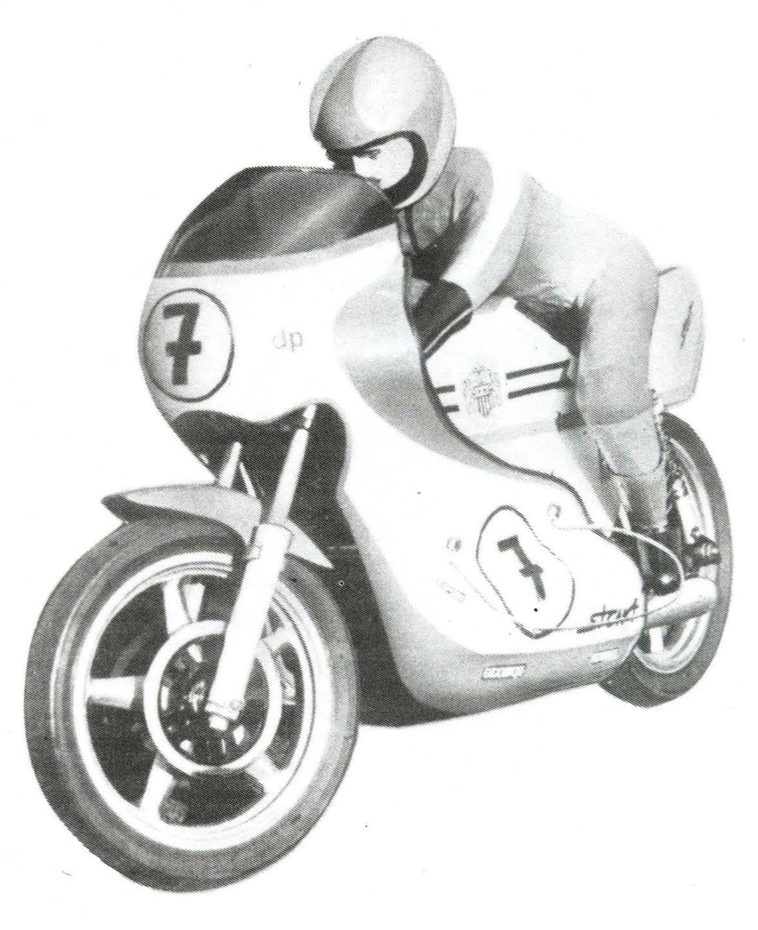
Die 95 Modelle in den vier vorbildgetreuen Schiffsmodellklassen (Standmodelle) brauchten sich hinter dem Reiz der „Modelle" am Beckenrand nicht zu verstecken. Waren sie doch ein viel beachteter Anziehungspunkt im supermodernen Freizeitzentrum. Ein gelungener Kontrast zu den Windjammern vergangener Zeiten! Die Parade der C1-Modelle wurde wieder angeführt von den auch in Europa bekannten GST-Modellbauern (ihre Modelle wurden ausführlich in mbh 1'86 besprochen). Erwähnenswert ein Modellbauer der „neueren Generation": Rüdiger Döring, der nach gutem internationalen Einstieg sein Modell in Berlin „vergolden" konnte.

In der C2 ebenfalls bekannte GST-Modellbauer an der Spitze. Hier hervorzuheben, der als F6-Fahrer wohl bekanntere Peter Jedwabski. Ihm gelang es mit seiner OBLUZE, in die Spitzengruppe der C2-Modelle einzudringen. Beachtenswert das Modell des „Neulings" Wolfgang Neumann: eine Nachbildung des Hochseeschleppers GARANT. Und noch ein Name mit Zukunft: der des 15jährigen Alexander Schreier, der einen 17-m-Kutter vorstellte und dafür eine Bronzemedaille erhielt.

In den beiden „kleineren" Standmodellklassen C3 und C4 haben wir noch nicht die starke Leistungsbreite wie bei den anderen, unseren „Parade"-Klassen, auch was die Qualität betrifft (eine ausführliche Besprechung in mbh 4'86).

Alles in allem: eine gelungene Werbeschau für unsere sozialistische Wehrorganisation! **wo.**

Die Vorläufe zum Finale sind zu Ende. Im weiten Rund der RC-Piste ist für wenige Minuten Ruhe eingezogen. Die Zuschauer erheben sich von den Plätzen, um sich vor den spannenden Endläufen ein wenig die Beine zu vertreten, da machen sich einige gegenseitig auf ein Ereignis auf der schwarzgrauen Bitumenfläche aufmerksam.
Ein buntes Etwas schnurrt leise auf die Zuschauertribüne zu, legt sich elegant auf die Seite und zeigt in der Kurvenfahrt seine ganze Schönheit: ein Motorradmodell, buntbemalt, mit einer Gummipuppe im Sattel und einer hauchdünnen Antenne am Sitzbankende.



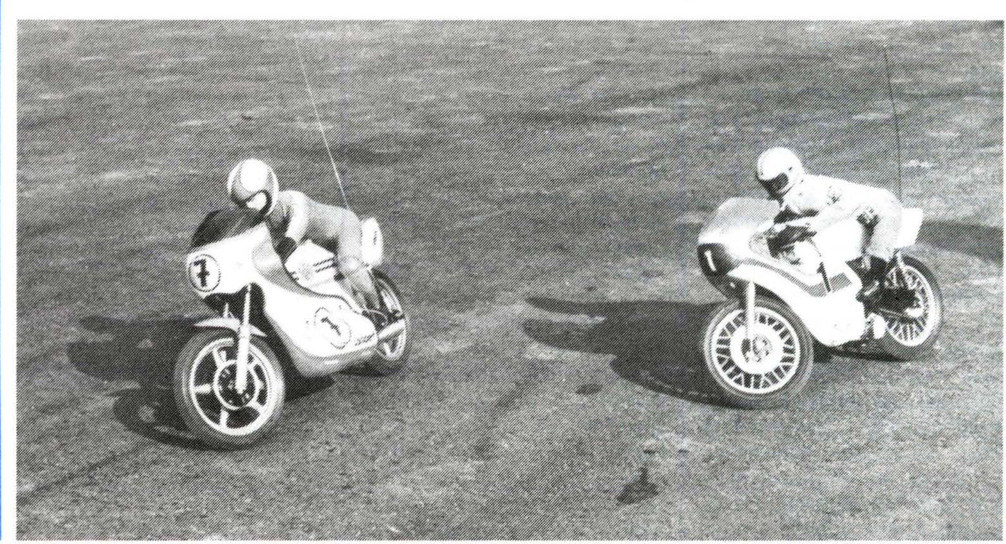
Kräder-Karussell im Modell

Vorbemerkungen

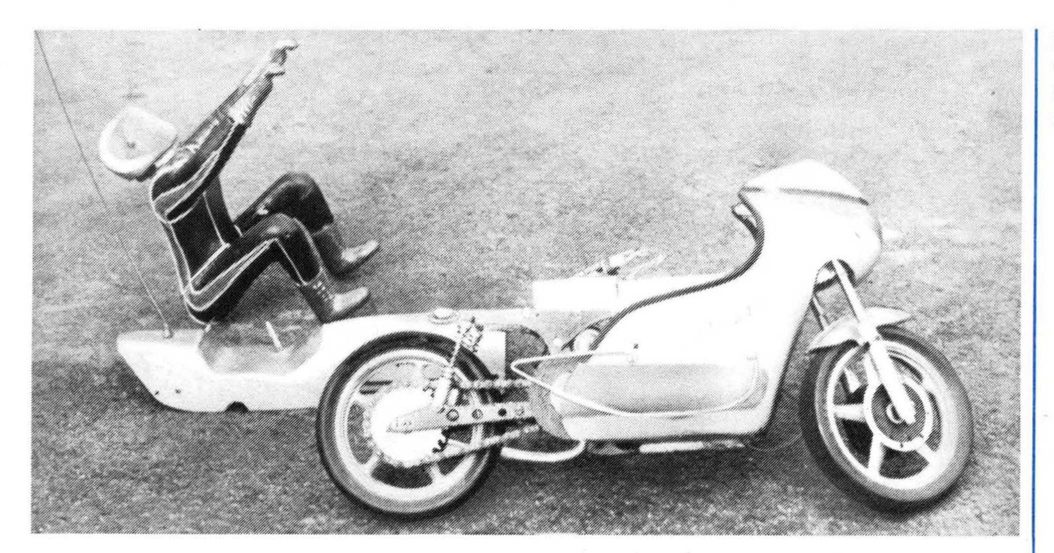
Funkferngesteuerte Automobile haben sich im Modellsport unserer Organisation seit Jahren einen festen Platz erobert. Mit der Weiterentwicklung der Funkfernsteuerungen konnten die Abmessungen und Massen der Empfänger, Fahrtregler und Rudermaschinen minimiert werden. Heute sind Empfängercontainer im Streichholzschachtelformat schon längst keine Besonderheiten mehr, und die ersten H0-Automodelle mit Funkfernsteuerung fahren auf den internationalen Spielwaren- und Modellbaumessen bereits ihre begeisternden Runden.
Was Wunder also, daß mit dem Kleinerwerden der Fernsteuerungsbausteine auch der Wunsch genährt wurde, Kleinstmodelle – und hier besonders Modellnachbildungen von Motorrädern – funkferngesteuert fahren zu können. So entstanden in den Werkstätten unserer Modellbauer die ersten Motorradmodelle, die anfangs noch mit einem Seitenwagen ausgerüstet waren, da das Dreibein eines solchen Gespanns mehr Stabilität versprach als die kippligen zwei Räder der Solomaschinen. Ein Name muß in diesem Zusammenhang an besonderer Stelle genannt werden: GST-Modellsportzentrum „Roter Admiral" in Zwönitz! Die modellsportbegeisterten Kameraden um Lothar Graupner entdeckten bereits vor Jahren ihr Herz für den Modellmotorradsport und bauten ganze Familien von Motorrädern en miniature.

Technische Lösungen

Als sich vor Jahren eine Reihe von leistungsfähigen Glühkerzenmotoren den Modellbaumarkt eroberte, entstanden im Zusammenhang mit der Minimierung ihrer Abmessungen die ersten mit Verbrennungsmotor angetriebenen Motorradmodelle. Das war schon eine Faszination, wenn die kleinen Solomaschinen knatternd



Funkferngesteuerte Motorradmodelle – sechsmal kleiner als ihre großen Vorbilder, aber nicht weniger wagehalsig in der Schräglage



Kein Totalschaden! Nur teilweise zerlegt, zur besseren Einsichtnahme für den interessierten Modellbauer

und Abgasfahnen hinter sich herziehend über die Piste rasten! Gerechterweise muß jedoch auch hinzugefügt werden, daß diese Faszination nur einigen wenigen vorbehalten war, denn der technische Aufwand beim Bau solcher Motorradmodelle war enorm und die erforderlichen Verbrennungsmotoren sehr teuer.

Die Entwicklung leistungsfähiger Elektromotoren zeigte hier einen Ausweg auf und ermöglichte die Verbreitung des Motorradmodellsports mit vertretbarem Aufwand. So gibt es heute in unserer Organisation eine ganze Reihe von Modellsportkameraden, die sich mit dem Bau elektrogetriebener Motorradmodelle beschäftigt und erfreulicherweise der Jugend den Weg weist zu einer sehr attraktiven Modellsportart in der GST. Die Fahrt auf zwei Rädern wird nicht etwa durch ein aufwendiges Balancesystem erreicht. Es sind lediglich einige vom großen Vorbild abweichende Prinzipien zu berücksichtigen.

Die Vorderradgabel pendelt lose in einem Steuerrohr, das vor den Gabelholmen angeordnet ist. Hierdurch wird ein extremer Nachlauf des Vorderrades erreicht, was für eine stabile Geradeausfahrt wichtig ist. Dieser „positive Nachlauf", wie er in der Fachsprache genannt wird, bewirkt, daß das Vorderrad gezogen wird, was wiederum seine Stabilität fördert. Er kann zum Beispiel bei Automodellen durch Versetzen der Achsschenkelbolzen erreicht werden. Beim Motorradmodell bietet sich an, den Nachlauf durch geneigt angeordnete Achsschenkelbolzen zu erreichen, was ja mit der Vorderradgabel leicht zu realisieren ist. Dadurch fährt das Modell spurtreu, da bei Lenkbewegungen ein Rückstellmoment entsteht, das der Flatterneigung des Rades entgegenwirkt.

Die Lenkung erfolgt auf zwei verschiedene Arten: Das Drehen der Vorderradgabel in einem Gabelkopf ist die uns bekannte Form. Sie weist jedoch den Nachteil auf, daß eine feinfühlige Fahrzeuglenkung durch starke Steuerimpulse der Rudermaschine und das Spiel im Lenkgestänge erschwert wird. Feinfühliger kann gelenkt werden, wenn durch Schrägdrücken der Vorderradgabel der Schwerpunkt des Modells verändert wird. Diese Methode erscheint auf den ersten Blick etwas ungewöhnlich, leuchtet jedoch sofort ein, wenn man bedenkt, daß jeder routinierte Motorradfahrer mehr darauf bedacht ist, sein Gefährt „mit dem Hintern" zu lenken als mit der Lenkgabel.

Der Rahmen ist aus Duralblech gefertigt. Die Vorderradgabel und die Hinterachsschwinge sind gefedert. Dabei muß der Anlenkpunkt der Hinterachsschwinge so angeordnet sein, daß das Stirnradgetriebe stets sauber im Eingriff bleibt und sich nicht verklemmen kann. Als Antriebsmotor wird ein 12-V-Elektromotor mit 10000 min^{-1} verwendet. Die Untersetzung erfolgt mit einem Stirnradgetriebe, dessen Kraft mit Hilfe einer Rollenkette auf das Hinterrad übertragen wird. An Stelle der Rollenkette kann auch ein Zahnriemen verwendet werden. Natürlich müssen dann die Antriebsräder dieser Konstruktion angepaßt sein. Die Verwendung von Gummi- oder Lederriemen ist nicht zu



Zwönitz:

Wettkampfpremiere der Kradmodelle

Funkferngesteuerte Motorradmodelle, bisher immer nur bei Modellsportveranstaltungen im Rahmenprogramm zu sehen, begeistern durch ihr Fahrverhalten Zuschauer und Aktive. Schräglagen in den Kurven und das stabile Fahren auf zwei Rädern rufen immer wieder Erstaunen und spontanen Beifall hervor. Warum sollten diese attraktiven Modelle nicht auch im Wettkampf eingesetzt werden? Diese Frage stellten sich die Kameraden des Modellsportzentrums in Zwönitz und organisierten den ersten Wettkampf mit funkferngesteuerten Motorradmodellen.

Nicht von ungefähr kam diese Aktivität aus Zwönitz, beschäftigten sich doch diese Modellsportler schon seit Jahren sehr intensiv mit dem Bau von Motorradmodellen. Dabei wurden Versuche sowohl mit Verbrennungsmotorenantrieb als auch mit dem wirtschaftlicheren Elektroantrieb gemacht. Bei dem letzteren sind die Zwönitzer schließlich geblieben, und dieser wurde auch beim ersten Wettkampf eingesetzt.

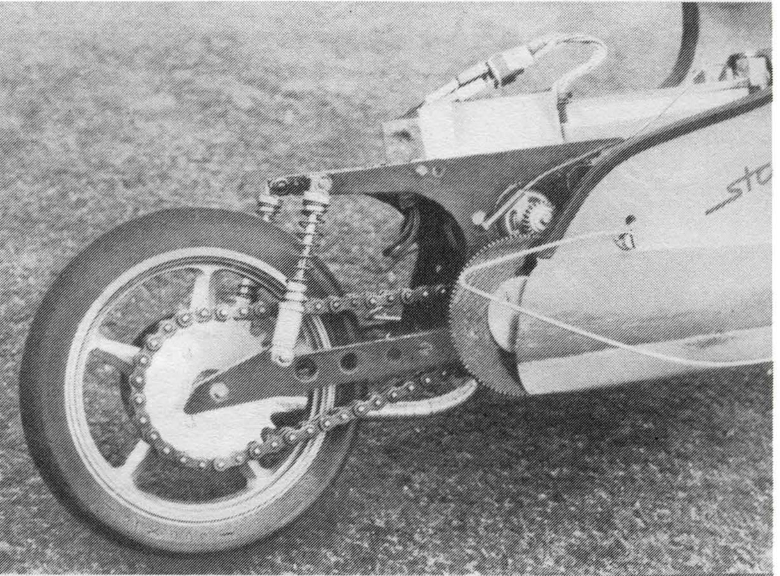
Am Start waren sechs Eigenbaumodelle von Solomaschinen und ein industriell hergestelltes Modell japanischer Produktion. Dieses relativ kleine Teilnehmerfeld wird sich bei künftigen Wettkämpfen mit Sicherheit vergrößern, wenn die Veranstalter es nicht an der wirksamen Popularisierung fehlen lassen. Gefahren wurde auf zwei unterschiedlichen Strecken, die dem Verlauf eines Großbuchstabens „M" und einer „Acht" entsprachen. Die Wettkampfausschreibung sah das Fahren von je zwei Durchgängen vor, von denen jeweils der beste gewertet wurde. Sieger war derjenige, dessen Modell die kürzeste Fahrzeit hatte.

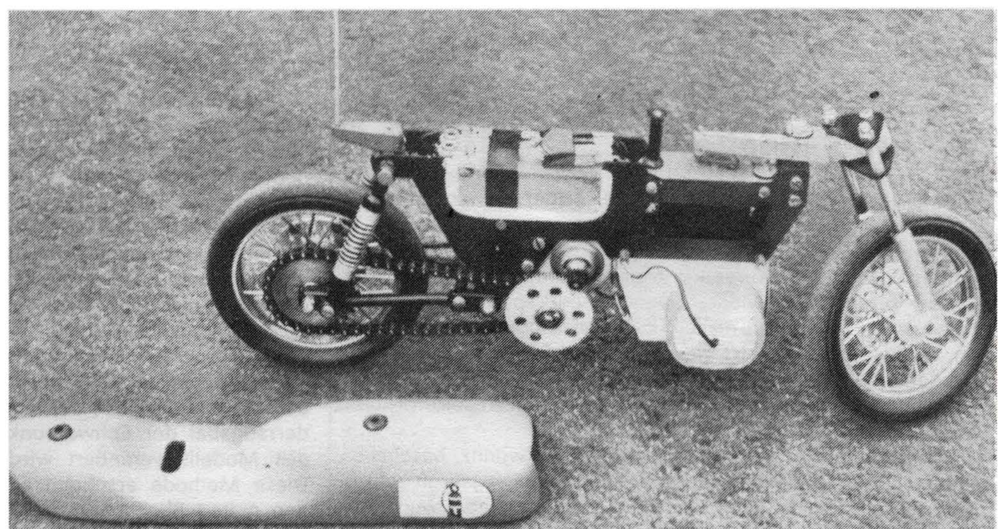
Die Zwönitzer Kameraden Gerd Graupner und Frank Trettner zeigten vom ersten Durchgang an konzentrierte Fahrweisen. Ihre Modelle zeichneten sich durch sehr stabiles Fahrverhalten aus. Peter Pfeil hatte anfangs noch seine Probleme mit den ungewohnt engen Kurven, fand sich aber dann im zweiten Durchgang schon besser zurecht, so daß er die hohe Endgeschwindigkeit seines Modells nutzen und mit knappem Vorsprung gewinnen konnte. Als zweiter kam Gerd Graupner vor Frank Trettner ins Ziel.

Da die Modelle der Zwönitzer Kameraden mit den üblichen technischen Voraussetzungen einer Modellbauwerkstatt hergestellt wurden, haben wir uns entschlossen, in diesem Beitrag die angewandten Lösungswege vorzustellen, um Interessenten Mut und Anregung zum Nachbau zu geben. **P. P. P.**

*





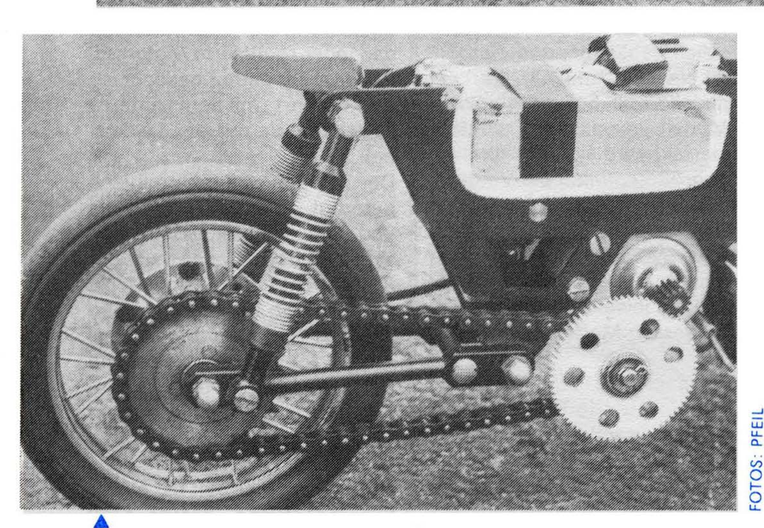


Die Anlenkung der Vorderradgabel in vertikaler Richtung. Das im Rahmen befestigte Kugellager macht die Lenkung leichtgängig und spielfrei (l. oben)

Die Räder lassen erkennen, welche Reserven im Modellguß liegen und welche Perfektion der erfahrene Modellbauer damit erreicht (r. oben)

◄ Das sauber gearbeitete Modell des Kameraden Trettner. Die Attrappe des Boxermotors verdeckt den Fahrakku

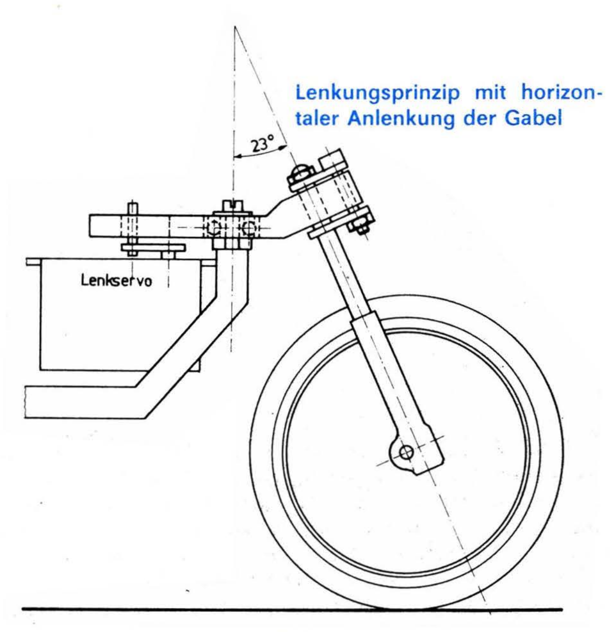
Die Anlenkung der Vorderradgabel in horizontaler Richtung ▼



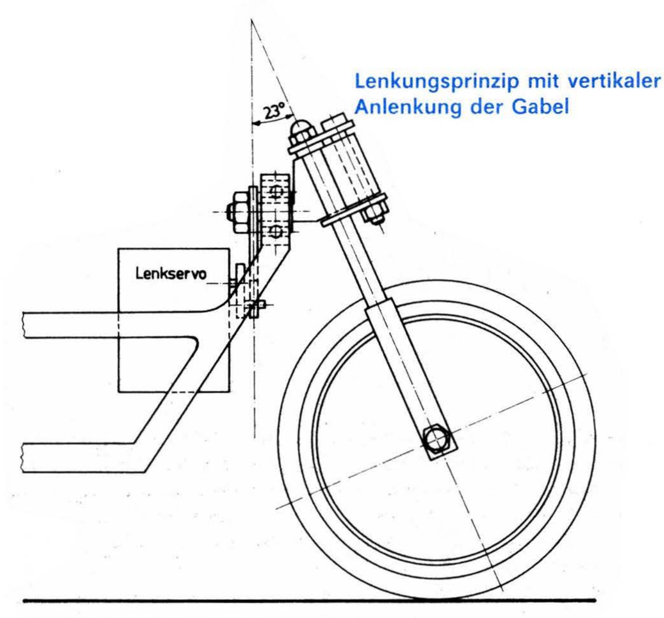
FOTOS: PFEIL

▲ Speichenräder – die hohe Schule des Modellbaus! Bemerkenswert auch die Ausführung der Hinterachsschwinge

empfehlen, da diese bei zu straffer Riemenspannung viel Energie „fressen", bei zu loser Spannung jedoch einen unvertretbar großen Schlupf aufweisen.
Für die Räder werden Speichen- oder Gußfelgen verwendet. Erstere sehen zwar sehr schön aus, erfordern aber einen hohen Aufwand an feinmechanischer Genauigkeitsarbeit. Da erscheint der Guß von Motorradfelgen schon effektiver, zumal der „Massenproduktion" für die gesamte Sektion nichts im Wege steht. Schließlich ist auch die Verwendung von Vollscheibenrädern zu akzeptieren, wenn man an die internationale Entwicklung im Sandbahnrennsport denkt. Die Reifen bestehen aus einem Porokreppschlauch mit Gummimantel, oder sie werden aus Silikonkautschuk gegossen.
Als Fahrakkus werden SANYO-Batterien (9,6 Volt, 475 mAh) verwendet. Der Empfänger und der elektronische Fahrtregler sind Eigenbau. Für die Lenkung wird eine Rudermaschine vom Typ „Servomatik 15 S" verwendet. Die Tankattrappe und die Sitzbank sowie die Rennverkleidung sind aus GFP hergestellt. Die Fahrerfigur wurde aus PUR-Hartschaum geschnitzt und mit Stoff oder dünnem Leder überzogen. Seitliche Stützbügel aus dünnem Stahldraht verhindern ein Umfallen des Modells bei zu großer Schräglage sowohl bei rasanter Fahrt als auch im Stillstand.



Lenkungsprinzip mit horizontaler Anlenkung der Gabel



Lenkungsprinzip mit vertikaler Anlenkung der Gabel

Beim Bau des Modells sollte versucht werden, den Schwerpunkt möglichst tief zu legen, da hierdurch ein schnelleres Reagieren der Lenkung erreicht wird. **Peter Pfeil**

ANGABEN ZU DEN MODELLEN

Modell des Kameraden Gerd Graupner:

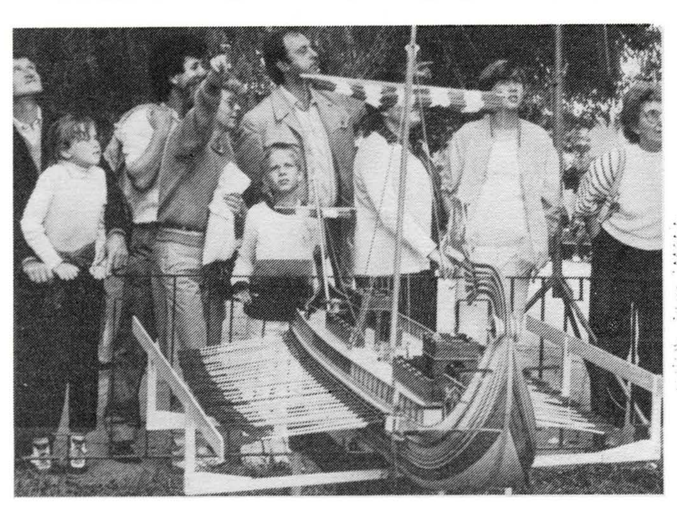
Radstand	280 mm
Gesamtlänge	380 mm
Felgendurchmesser	86 mm
Raddurchmesser	100 mm
Untersetzung des Stirnradgetriebes (Modul 0,5)	20:90
Untersetzung des Kettengetriebes	12:24

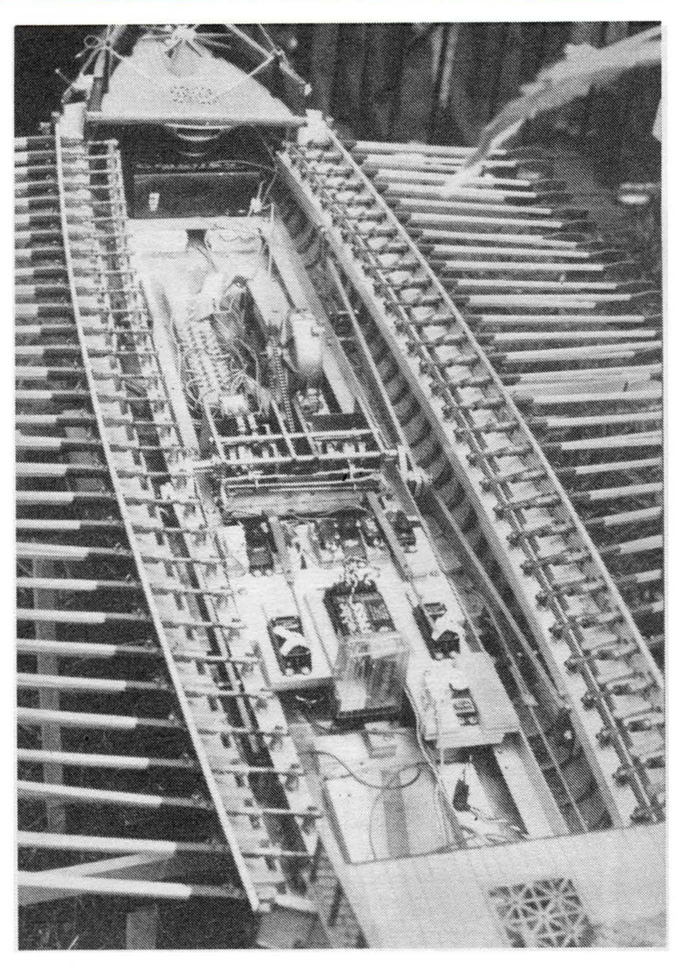
Modell des Kameraden Frank Trettner:

Radstand	280 mm
Gesamtlänge	388 mm
Felgendurchmesser	82 mm
Raddurchmesser	108 mm
Untersetzung des Stirnradgetriebes (Modul 0,5)	12:70
Untersetzung des Kettengetriebes	12:24



Hexere
vor dem Schweriner Schloß





Das antike Ruderschiff, dessen Originalabmessungen etwa mit 55 Meter Länge und 10 Meter Breite angegeben werden, war ein Schlachtschiff um die Jahrtausendwende. G. Weber aus Rastatt, Mitglied der im vergangenen Jahr beim Internationalen Wettkampf in Schwerin startenden BRD-Mannschaft, baute dieses interessante Modell in eineinhalbjähriger Bauzeit. Es ist 1,80 Meter lang und 0,30 Meter breit. In einer Minute werden 40 Ruderschläge durchgeführt, angetrieben durch einen Scheibenwischermotor, ein Getriebe und entsprechende Hebelanordnungen. Alle 120 Ruderblätter werden durch zwei Ruderbalken und über 180 Kardangelenke gesteuert.

Die große Welt der kleinen Segler

Teil 18 und Schluß

Ruder (Bild 1)
In der Klasse F5 werden fast ausschließlich Balanceruder gefahren. Um eine gute Wirksamkeit, aber einen möglichst geringen Widerstand zu erzielen, ist eine richtige Dimensionierung wichtig. Eine polnische Untersuchung gibt dafür folgende Werte an:

Ruderfläche:	
Klasse M:	100 bis 150 cm^2
Klasse 10:	150 bis 200 cm^2
Ruderdicke:	0,08 bis 0,12 L
Verhältnis H/L:	1,5 bis 2,5

Die Vorderkante darf, wie beim Kiel, nicht scharf sein, sondern sollte eine parabelförmige oder gerundete Kante haben. Die Fläche der Welle (2) sollte maximal 25 Prozent der Gesamtfläche betragen.
Als Lagerung ist eine 4-mm-Stahlwelle ausreichend, die von einer Hülse mit zwei Lagerbuchsen gehalten wird. Um einen schnellen Ein- und Ausbau zu ermöglichen, hat sich die hier dargestellte Steckverbindung bewährt. An der 4-mm-Welle (2) sind am oberen Ende zwei Flächen sowie ein Gewindezapfen M3 angearbeitet.
Die Buchse (3) wird mit ihrem Schlitz über die Flächen der Welle gesteckt und mit einer Mutter M3 gesichert. Der Ruderarm (4) ist mit der Buchse (3) verlötet. Der Ruderausschlag sollte 40° nach beiden Seiten betragen.

Rainer Renner

Achtung!
Auf unserer Beilage veröffentlichen wir den Bauplan einer Modellsegeljacht.

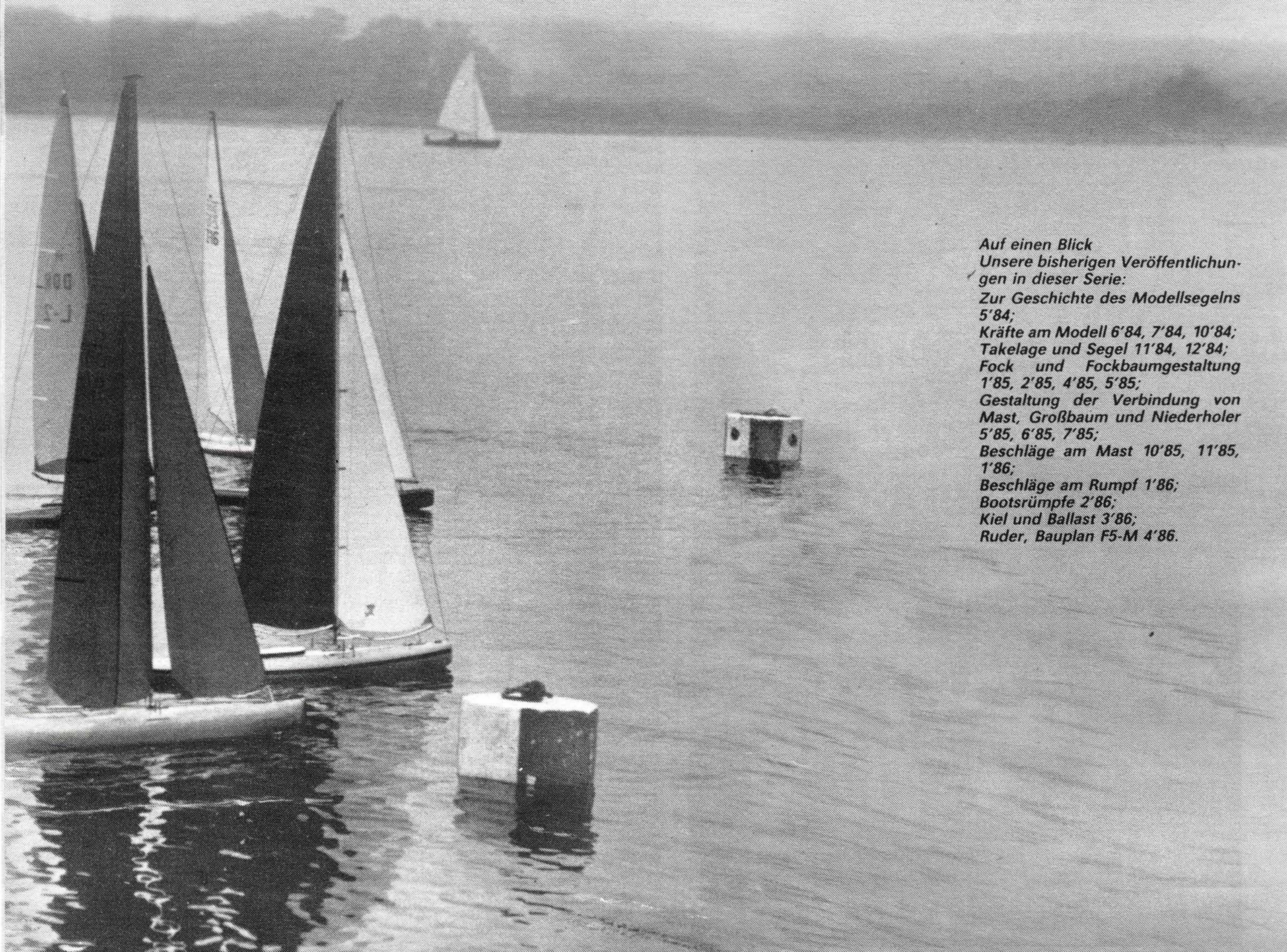
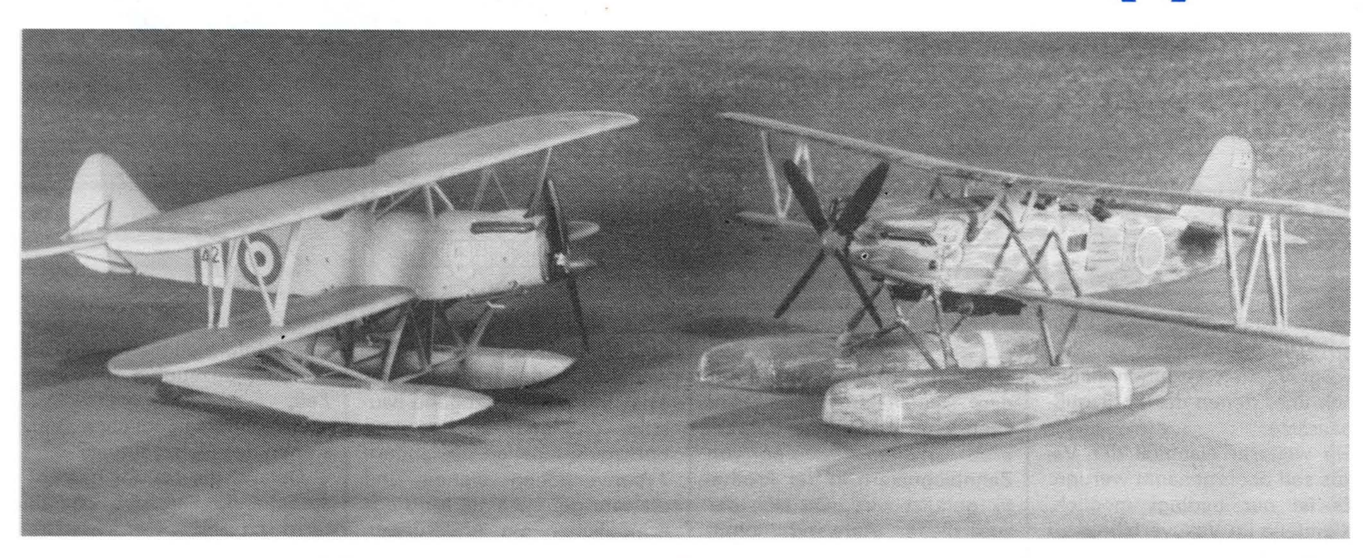


FOTO: WOHLTMANN

Auf einen Blick
Unsere bisherigen Veröffentlichungen in dieser Serie:

Von VAKU bis SCRATCH (1)



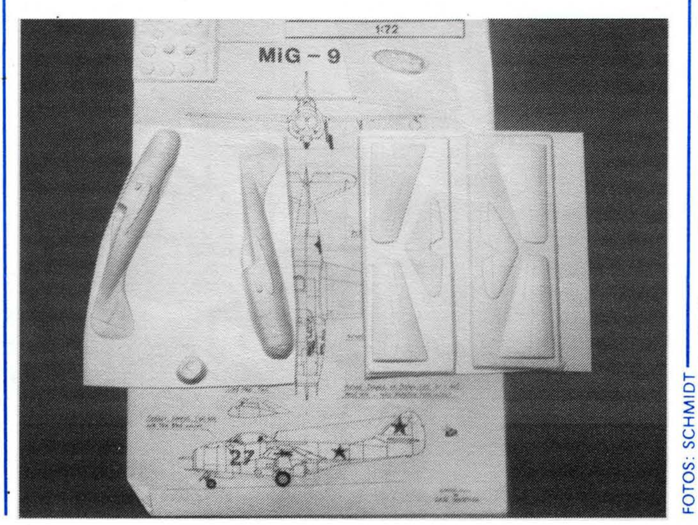
Vakuumbausatz und Scratchmodellbau – zwei Begriffe, die in Kreisen der Plastmodellbauer zunehmend an Bedeutung gewinnen. Was ist und was kann der Vakuummodellbau? Diese Fragen beantwortet unser Autor Friedrich Schmidt in der nachfolgenden Betrachtung.

Die ideale Lösung für den Plastmodellbauer – gleichviel, ob er seinen Modellbau auf dem Gebiet des Flugwesens, des Schiffs- oder des Fahrzeugbaus ausübt – ist und bleibt der bekannte Spritzgußbausatz von in- und ausländischen Firmen. Doch je länger man dieses Bauen und Sammeln betreibt und ausweitet, desto mehr kommt man in den Konflikt zwischen der großen Typenvielfalt der Baumöglichkeiten und dem beschränkten Angebot an Bausätzen, das verhältnismäßig wenig Typen umfaßt. Neben der umfangreichen Produktion tschechoslowakischer Modellbaufirmen ist auch die breite Skala der NOVO-Bausätze aus der UdSSR erwähnenswert.

Dem Bastler, der nicht gleich zu Beginn seiner Tätigkeit den Schritt zum Eigenbau machen will, bietet sich mit den Vakuumbausätzen nun eine willkommene Möglichkeit, die Lücken wenigstens etwas zu verringern. Das ist zwar mit einem höheren Arbeitsaufwand verbunden, doch am Ende steht ein Ergebnis auf dem Tisch, das ganz individuell vom Geschick des Bastlers zeugt. Es wäre unsachlich, beim Spritzgußbausatz nur vom Zusammenkleben der Teile zu sprechen, denn ernsthafte Modellbauer gehen weit über diese simple Stufe hinaus! Hier wird versucht, mit äußerster Akribie alle Details des großen Vorbilds – von der Cockpitausstattung bis zur Bemalung der Einzelteile – nachzubilden, was nicht selten in einer verbissenen Tüftelei endet. Ob das Ziel nun ein Supermodell ist oder ob man sich bereits mit geringen Genauigkeiten bescheidet, grundsätzlich sollte immer die Freude am Geschaffenen die Anstrengungen lohnen. Das gilt ganz besonders im Schüler- und Anfängerbereich!

Trotzdem, ohne Spachteln und Schleifen geht es dabei auch nicht ab. Diese Technologie macht beim Vakubausatz die Hauptarbeit aus. Man sollte also den Arbeitsaufwand keinesfalls unterschätzen.

Bild 2



FOTOS: SCHMIDT

Der Vakubau ist vom Aufwand her zwischen dem Spritzgußbausatz und dem reinen Scratchbau angesiedelt. Deshalb ist es sinnvoll, diese Reihenfolge auch beim Sammeln von Bauerfahrungen annähernd einzuhalten. Das heißt aber auch, daß man vom Spritzgußbau ein gerüttelt Maß an Erfahrung, handwerkliches Geschick und geeignetes Werkzeug als Voraussetzung mitbringen muß.

Für den Neuling auf diesem, bei uns noch recht wenig in Erscheinung getretenen Gebiet hier einige grundsätzliche Anmerkungen zum Vakuummodellbau, resultierend aus eigenen Erfahrungen und denen vieler mir befreundeter Modellbauer!

Während beim Spritzgußbausatz die an Gußkästen oder Gußrahmen angeordneten Bauteile durch hohen Preßdruck der flüssigen Plastmasse



Bild 1: (rechts) Spritzgußmodell, (links) Vakumodell

in feingravierte Metallformen hergestellt werden, wird beim Vakubausatz eine erhitzte Plastplatte durch Unterdruck, also durch ein Vakuum, in eine meist aus Alabastergips gefertigte Negativform gepreßt. Da diese Platte in der Regel zwischen 0,3 mm und 1,0 mm dick ist (diese Maße richten sich nach Größe und Stabilität des Modells) ist verständlich, daß damit bei weitem nicht die Qualität der Oberflächenprägung erreicht werden kann wie beim Spritzguß. Doch bei einer sauberen, handwerklichen Verarbeitung nimmt sich am Ende ein Vakumodell kaum schlechter aus als sein Pendant aus Spritzguß (Bild 1). Schon vom Material der Form und dem Produktionsverfahren her ist ersichtlich, daß die Losgrößen von Vakubausätzen weit unter den Riesenstückzahlen der Spritzgußbausätze liegen.

Hinzu kommt noch, daß die Hersteller keine großen Betriebe, sondern in der Regel Modellbauer und Arbeitsgemeinschaften sind, die das Herstellen ebenso als Hobby betreiben, wie wir das Basteln. Demzufolge findet man Vakubausätze nur sehr selten im Handel. Dafür aber besonders bei den Herstellern selbst, ihren Modellbaufreunden oder – durch Kauf und Tausch erwor-



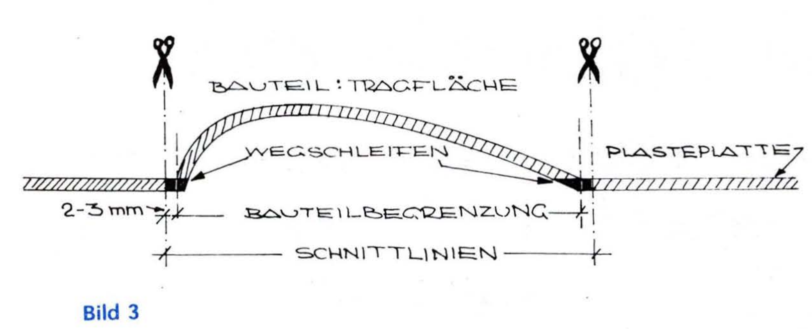


Bild 3

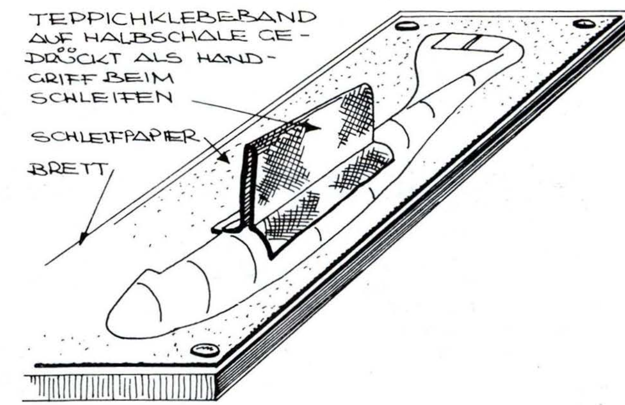


Bild 5

ben – bei anderen Modellbauern. Die Preise liegen aus den vorgenannten Gründen natürlich über denen der Spritzgußbausätze.
Ein weiterer Nachteil der Vakus soll noch genannt werden. Es ist nur bedingt möglich, Kleinteile im Vakuverfahren zu prägen. Zwar besitzen die einzelnen Bausätze teilweise schon ein reiches Sortiment an Rädern, Propellern, Luftschraubennaben und Streben, doch schon nach dem Ausschneiden merkt man, daß sich diese Teile nur bedingt verwenden lassen. Filigrane Bauteile, wie Haken, Griffe und Scharniere, fehlen gänzlich.
Also ist eine weitere Voraussetzung sehr von Vorteil: Die Ersatzteilkiste, in der alle diejenigen Teile (möglichst geordnet) zu finden sind, die beim Spritzgußbau übrig bleiben. Außerdem sollte diese noch mehr enthalten: dünne Drähte, Litzen, Zahnstocher, Büro- und Heftklammern, mit dem Fotoschneider (Schlagschere) in dünne Streifen geschnittene Plastabfälle (Streben) und noch vieles andere mehr.
An wichtigem Werkzeug ist auf jeden Fall zu empfehlen: Naßschleifpapier der Körnungen 180, 400 bis 600; Trockenschleifpapier grober Körnung im A4-Format; ein Holzbrettchen gleicher Größe; Linolschnittklingen einschließlich Halter; Linoleumschneider oder Schnitzmesser; Rasierklingen; Laubsäge mit feingezahnten Sägeblättern und ein Laubsägetisch; Nagelschere sowie eine feine Nähschere (scharf und gut schließend) sowie ein Satz Schlüsselfeilen. Beste Dienste verrichtet eine kleine, über einen Modellbahntrafo betriebene Bohrmaschine mit entsprechenden Spiralbohrern und Fräsern aus dem Dentalfachgeschäft. Hier kann man auch einen Bohrantrieb erhalten, wie er von Zahntechnikern in der Prothetik genutzt wird. Ob sich der zusätzliche Aufwand lohnt, muß jeder Modellbauer selbst entscheiden.
Warum Vakus? Diese Bausätze sind nicht nur Lückenbüßer. Sie bieten auch den Vorteil, Typen bauen zu können, die es vielfach noch nicht als Bausatz aus Spritzguß gibt. Sie bringen uns, gegenüber den allgemein bekannten und gängigen Modelltypen, mit aus diesem Rahmen fallende „Leckerbissen" in Berührung. Diese sind besonders für den versierten Modellbauer und -sammler von besonderem Interesse. Natürlich kommt es vor, daß Vakutypen Jahre später doch noch einmal als Spritzguß-Modellbausatz erscheinen, und meistens gerade dann, wenn man seinen Schweiß schon vergossen hat. Der engagierte Modellbauer wird sich kaum darüber ärgern, denn wie stellten wir bereits eingangs fest? Die Freude am Geschaffenen lohnt immer die Mühe!
Als letztes Gebiet der Vakubausätze soll auch das Sortiment der Umbausätze nicht unerwähnt bleiben. Hierbei handelt es sich um vakugezogene Bauteile, die dem Umbau von Spritzgußmodellen in andere Typenversionen dienen und die sehr gefragt sind. Meistens ermöglichen sie Änderungen des Rumpfbugs, Versionen beim Bau von Kabinenhauben oder die Herstellung von Fahrerhausaufbauten auf handelsüblichen Spritzgußbausätzen. Als Beispiel sei hier das 1:35er Studebaker-LKW-Fahrerhaus von TONDAVAC (ČSSR) für den Modellbau einer Version der legendären Katjuscha genannt.

Der Modellbau mit Vakus

Der Vakubausatz liegt vor uns zur Bearbeitung (Bild 2). Nicht enttäuscht sein: umdenken! Doch vor dem Bau sollte das Literaturstudium stehen. Wichtig ist, sich sachliche Informationen dazu zu beschaffen. Im weiteren soll der Vakubau an Hand eines Flugzeugbausatzes abgehandelt werden.
Über das Sammeln von Informationen zu einem Flugzeugtyp soll in einer späteren Veröffentlichung geschrieben werden. Hier nur so viel: Wir brauchen zum Modellbau – und nicht nur zum Vakuumbausatz – Informationen über
– den Flugzeugtyp in seiner Zeit,
– die unterschiedlichen Versionen des Flugzeugtyps,
– Details, die nur für das entsprechende Flugzeug charakteristisch sind.
Diese Detaildarstellungen sind nicht zuletzt ein Wegweiser für die Durchforschung der Kramkiste. Sich lediglich auf die dem Bausatz beigegebene Bauanleitung zu verlassen, kann nur in wenigen Fällen befriedigen. Es gibt zwar vorzügliche und umfassende Bauanleitungen, zum Beispiel von der Firma TONDAVAC. Die Mehrzahl gibt sich jedoch, gerade bei Flugzeugvakus, mit recht bescheidenen Aussagen zufrieden. Einige Skizzen und Explosivbilder sind da schon meist das Wesentlichste.
Die Hinweise zur Farbgebung bringen in der Regel nur eine Standardbemalung, die oft den Modellbauanforderungen nicht genügt. Außerdem liegen den Vakus generell keine Abziehbilder bei. Fazit: Der Modellbauer muß sich einen interessanten Bemalungsvorschlag in Abhängigkeit vom Geschick der Eigenanfertigung und vom Bestand an Abziehbildern

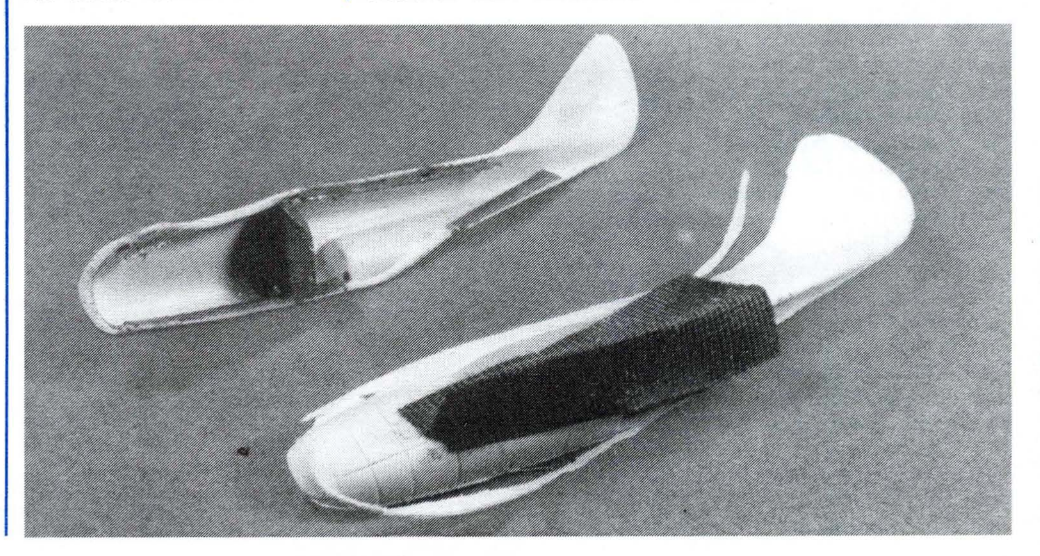


Bild 4: (rechts) Der Schleifspan löst sich ab, das Planschleifen ist beendet; (links) eingeleimte Verbindungslaschen und eingeleimter Querspant

selbst erarbeiten. Deshalb soll man beim Bau von Spritzgußmodellen alles, was an Abziehbildern übrig bleibt, aufheben. Am besten, man sortiert sie in ein Briefmarkensteckalbum sachbezogen ein. Man kann alles wieder brauchen.
Das aus der Grundplatte herausgeprägte Bauteil eines Vakusatzes endet auf der Oberseite der Platte. Das heißt, die Plattendicke selbst gehört nicht mehr zum Bauteil. Daraus ergibt sich die Art der Abtrennung. Vakuspezialisten wenden dabei sehr unterschiedliche Verfahren an. Die besten Erfahrungen wurden mit dem Heraustrennen mittels einer Säge gemacht. Scheren eignen sich nicht zum Trennen, da das Plastmaterial leicht reißt.
Mit der Laubsäge wird in 1 mm bis 2 mm Abstand, am besten nach optischem Anreißen mit einem Bleistift, um das Bauteil herum gesägt. Dabei sollte man größere Vakuplatten vorher zielgerichtet zerschneiden (Bild 3). Entsprechend der ebenen Grundplatte haben die meisten Teile ebene Basisflächen, und das erleichtert die weitere Behandlung. Auf ein etwa 15 mm dickes Holzbrettchen im A4-Format wird Trokkenschleifpapier, Korngröße 180 bis 240, geklebt. Man schleift so lange unter mäßigem Druck das Bauteil kreisend darüber hinweg, bis sich der Millimeterüberstand an den Seiten von selbst als Schleifspan deutlich erkennbar ablöst. In diesem Moment ist die überschüssige Grundplattendicke abgeschliffen und die exakte Bauteilgröße erreicht (Bild 4). Zu starker Druck erzeugt zu viel Hitze, so daß die Kanten des Bauteils weich werden und sich deformieren oder gar abschmelzen. Während des Schleifvorgangs sollten die Teile wiederholt zusammengepaßt und verglichen werden. Dabei kann man die Teile mit Glasklarband fixieren und die nachzuarbeitenden Stellen mit Bleistift markieren. Kleinere Teile lassen sich schwer mit den Fingern halten, ohne Gefahr zu laufen, sich die Nägel zu beschleifen. Ein etwa 60 mm breites Stück Teppichklebeband, das als Griff aufgeklebt wird, schafft hier Abhilfe (Bilder 4 und 5).

Fortsetzung folgt

Regelwerk von A–Z

Erster Schiedsrichterlehrgang im Plastmodellbau



Die Sektion Luftfahrtklub „Otto Lilienthal" der GST-Grundorganisation Schulze-Boysen/Harnack der INTERFLUG führte vor kurzem einen Lehrgang durch. Dabei sind Schiedsrichter der Klasse II für den Plastflugzeugmodellbau ausgebildet worden.
Sechs von sieben geladenen GST-Sektionen nahmen an der Schulung teil. Zwölf Kameraden aus Nauen, Merseburg, Leipzig, Neugersdorf und Berlin erwarben sich das nötige Rüstzeug als Schiedsrichter.
Dr. Peter Korrell und Burkhardt Rawolle, die bereits als Schiedsrichter ausgebildet waren, erarbeiteten einen Lehrplan. Dieser beinhaltete sowohl eine theoretische als auch eine praktische Ausbildung. Ziele des erstgenannten Ausbildungspunktes waren die Einführung in die Wettbewerbsregeln, das Kennenlernen des Punktesystems, die Vorbereitung und Durchführung eines Wettkampfes sowie die Bauprüfung der Modelle.
Als Grundlage für die Wettbewerbsregeln und das Punktesystem dienten zum einen die „Vorläufigen Bauvorschriften und Wettbewerbsregeln für den Plastmodellbau" vom Zentralvorstand der GST, herausgegeben 1985, zum anderen das Regelwerk der SVAZARM (ČSSR) für den Plastflugzeugmodellbau von 1983.
Es würde an dieser Stelle zu weit führen, dem interessierten Modellbauer einzelne Details zu erläutern. Ausführungen dazu, wie ein gutes Wettbewerbsmodell gestaltet sein sollte, sind bereits in mbh 1 bis 3'82 dargelegt worden. Deshalb nur einige Hinweise. Das Punktesystem ist größtenteils auf militärische Flugzeugmodelle orientiert. Denn der Hauptteil aller von der Industrie produzierten Bausätze sind militärische Flugzeuge.
So sollte ein Modellbauer, der an einem Wettkampf teilnehmen möchte, auch einige „taktische Überlegungen" bei der Auswahl des Flugzeugtyps anstellen. Sie könnten unter anderem beinhalten: Habe ich genügend Bauunterlagen? Sind viele Detailverbesserungen möglich? Lassen sich Ausrüstungsteile, Zusatzgeräte oder Bewaffnung gut darstellen? Hat das Flugzeug eine attraktive Bemalung?
Ein sehr wichtiges Kriterium bei einem Wettkampf stellt die Modelldokumentation dar. Die Bewertung eines Modells erfolgt anhand der vorgelegten Dokumentation. Denn nur das, was der Schiedsrichter sieht und was sich mit den Unterlagen beweisen läßt, kann bewertet werden. Darum sollte eine Dokumentation folgende Parameter enthalten: die Bauanleitung des Bausatzes; einen Dreiseiten- und Farbriß des dargestellten Flugzeugtyps; Detailfotos oder Zeichnungen beispielsweise der Triebwerksanlage, des Fahrwerks, der Kabine oder der Bewaffnung. Bei Umbauten und umfangreichen Detailveränderungen sind Erläuterungen und Skizzen von Vorteil. Diese wesentlichen Angaben zu dem Modell sollten eine entsprechende Gliederung aufweisen.
Nun noch einige Bemerkungen zum Wettbewerbsablauf. Der Veranstalter gibt eine Ausschreibung heraus. Diese enthält alle Teilnahmebedingungen, beispielsweise die Klasseneinteilung der Modelle. Entsprechend dem Regelwerk gibt es drei Klassen:

Klasse I
Modelle aus industriell gefertigten Plastmodellbausätzen (Spritzgußmodelle). Sie weisen entsprechend den Bauunterlagen (Dokumentation) nur Veränderungen und Verbesserungen auf, die der Vervollkommnung des Bausatzes dienen.

Klasse II
Modelle, bei denen der industriell gefertigte Bausatz Veränderungen erhält. Diese führen zu einem Flugzeugtyp, der an den Bausatztyp anschließt. Bis zu 50 Prozent der Bausatzteile dürfen ausgetauscht oder ergänzt werden.

Klasse III
Modelle, die aus den verschiedensten Plastmaterialien gefertigt wurden (Spritzgußteile aus Bausätzen, andere Plastteile, Vakuummodelle und andere). Die Modelle lassen sich nicht in die Klassen I und II einordnen.

Anmerkung: Die Definition der Klasse II wurde auf dem Lehrgang nach obigem Wortlaut verändert.
Die Hauptpunkte einer Modellbewertung sind Gesamteindruck, Bearbeitung des Modells, Oberflächengestaltung und Baudokumentation.
Anhand von etwa 200 Dias von Originalflugzeugen und Modellen konnten den Lehrgangsteilnehmern die Bewertungskriterien deutlich gemacht werden.
Nach der theoretischen Unterweisung erfolgte die praktische Übung an den Modellen. Jeder Schiedsrichter hatte 14 Modelle der Kategorie IC selbständig, entsprechend den erworbenen Kenntnissen, zu beurteilen. Die anschließende Auswertung ergab, daß der Hauptteil der Juroren in den Bewertungsnormen blieb. Die gemeinsam erarbeitete Punkteinterpretation trug der gerechten Beurteilung der Modelle Rechnung.
Es kann eingeschätzt werden, daß dieser Lehrgang erfolgreich war.
Die Kameraden werden ihre Erkenntnisse an die Modellsportler in den GST-Sektionen weitergeben.

Burkhardt Rawolle

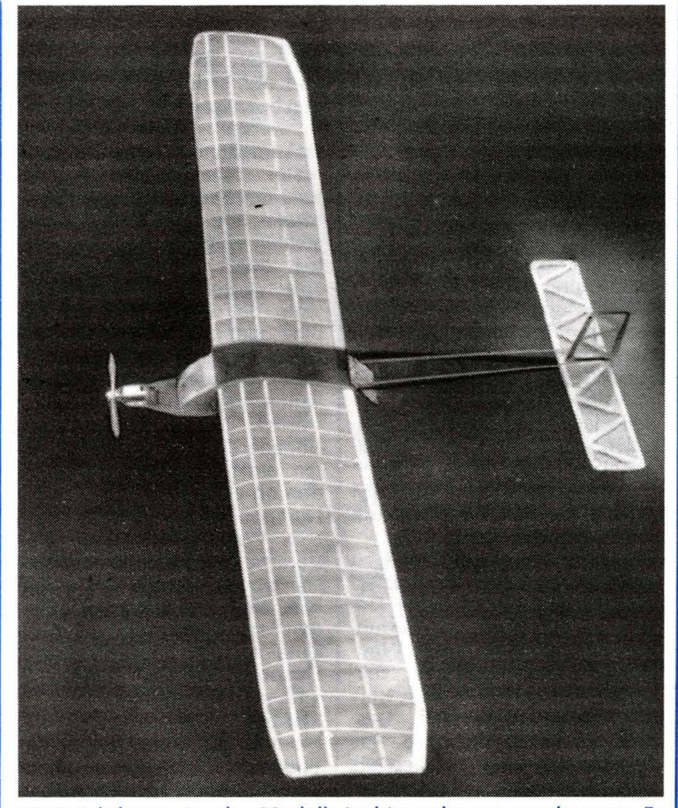
Vom Elektroflug am Mast bis zum Elektrofesselflug war es nur ein kurzer Weg. So ist der nächste folgerichtige Schritt, auch den Elektrofreiflug oder sogar den ferngesteuerten Elektroflug zu versuchen.
Im Ausland und vereinzelt in unserer Republik sind funkferngesteuerte Elektromotorsegler und Elektromotorflugmodelle schon gestartet und erfolgreich geflogen worden. Allerdings hängt so etwas immer von komplizierter Technik (Hochleistungselektromotore, Sinterzellen oder Kleinstfunkfernsteuer-Anlagen) ab.

Warum nicht mal ELEKTRO-FLUG?



Mit dieser Elektro-Hummel macht das geräuschlose Fliegen viel Spaß. Looping, Rückenflug und Turn werden komplikationslos geflogen. Für den Schnellflug ist das Modell allerdings nicht geeignet

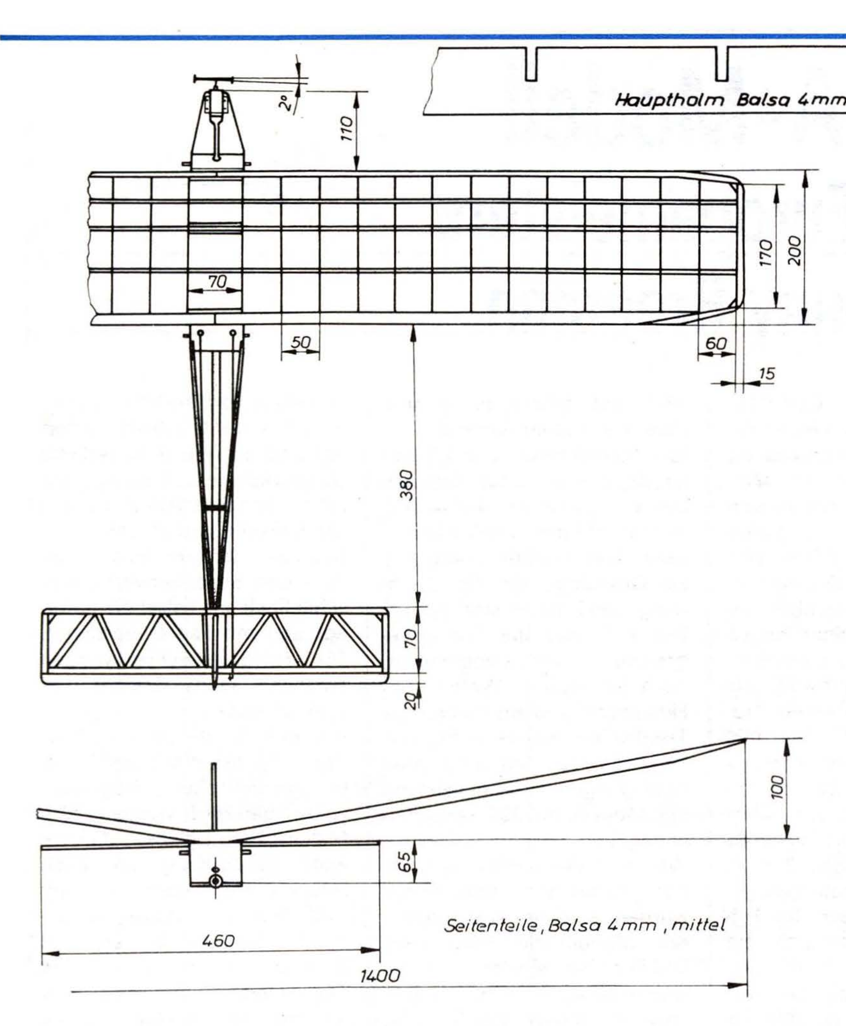
In unserer GST-Modellsportsektion versuchten wir, mit einfachsten Mitteln Elektrofreiflugmodelle und funkferngesteuerte Elektromodelle zu bauen. Dabei gingen wir von folgenden Überlegungen aus:
– die Flugmodellzelle mußte so einfach wie möglich gestaltet sein,
– der Antrieb mußte stark genug sein,
– es mußte eine einfache Fernsteuerung zur Verfügung stehen.
Bei unserem Modell handelt es sich um eine einfache aber trotzdem robuste Konstruktion. Nähere Angaben sind dem Plan zu entnehmen, Details sind aus den Fotos ersichtlich. Das Modell sollte so ausgelegt werden, daß eventuell ein 0,8-cm³- bis 1,0-cm³-Verbrennungsmotor eingebaut werden kann. Deshalb ist der Rumpf mit farblosem Alkydharzlack gestrichen worden.
Als Antrieb in der Freiflugvariante reicht der Prefomotor mit 6 V/6000 min⁻¹ aus, wenn acht bis zehn Sanyozellen als Energiequelle dienen. Beim Freiflug wird der Motor über

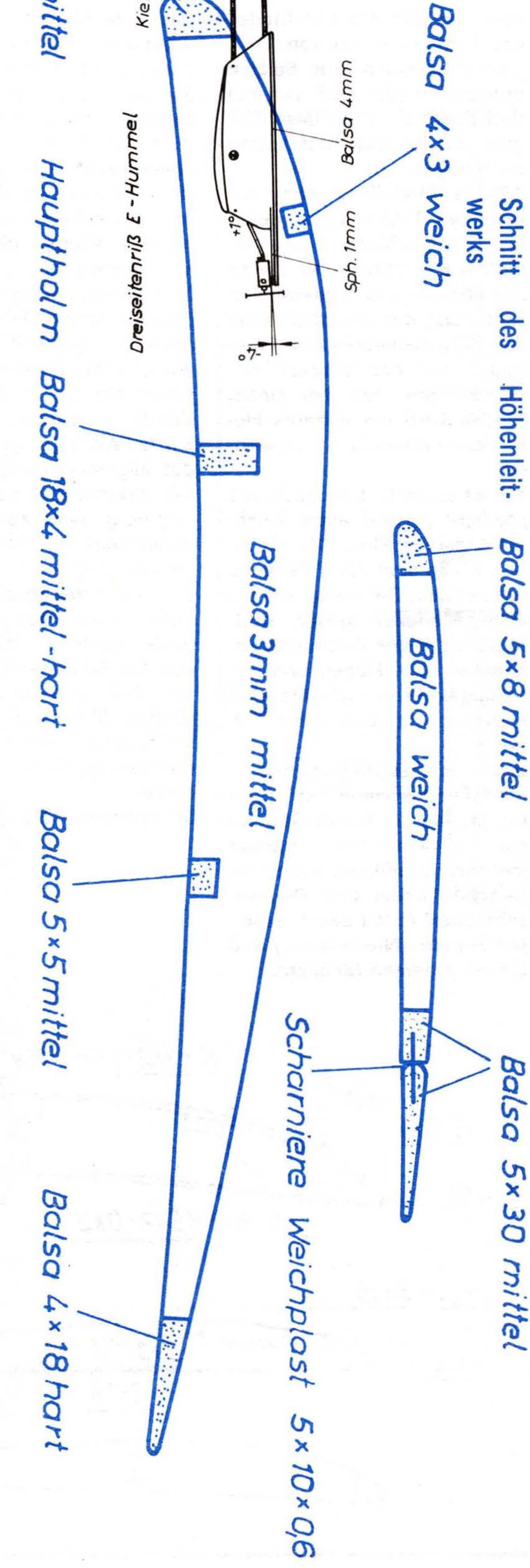


Die Leichtbauweise des Modells ist hier sehr gut zu erkennen. Es ist fast ausschließlich Balsaholz verwendet worden

FOTOS: GRZYMISLAWSKA

einen Zeitschalter nach eingestellter Motorlaufzeit abgeschaltet. Für den Fernsteuerungsflug reicht dieser Motor allerdings nicht aus. Die Zuladung von Empfänger, Rudermaschinen und Empfängerbatterie erhöht die Flächenbelastung um einige Gramm. Wir probierten es auch mit dem Scheibenwaschanlagenmotor von 6 V/1000 m⁻¹, dessen Wirkungsgrad allerdings zu gering war. Er betrug etwa 45 Prozent. Das Modell erreichte eine Höhe von ungefähr 15 m und blieb dann im Schwebeflug. Die Anzahl der Antriebsbatterien konnte nicht erhöht werden, dadurch würde die Flugmasse zu sehr steigen und das Fliegen schwieriger werden.
Deshalb bauten wir einen 380S-Mabucchi-Motor ein (6 V/12000 min⁻¹), der in der ČSSR in Lizenz hergestellt wird. Damit erzielten wir die besten Flugleistungen. Mit einer Luftschraube 15 × 7,5 und acht Sanyozellen erreichten wir einen Steigflug von 3 min (Ausgangshöhe 150 m).
Wegen der recht guten Gleitleistungen des Modells schloß





Profil der E-Hummel

Schnitt des Höhenleitwerks

sich noch eine Segelzeit von 4 min bis 5 min an. Bei schwächster Thermik erhöhte sich die Gesamtflugzeit auf über 10 min.

Das Modell ist mit den gewählten Rudern sehr steuerwillig. Es hat genügend Eigenstabilität, um es in die Anfängerklasse einzustufen.

Die Entwicklung und Konstruktion solcher Modelle wird in unserer Sektion auf mehrere Kameraden verteilt. Für die Fernsteuerung ist Kamerad Wolfgang Witas als Elektronikspezialist verantwortlich, die Modellkonzeption lag in den Händen von Kamerad Hanno Grzymislawka, während die Herstellung des Elektroantriebs der Sektion Automodellsport unserer Grundorganisation oblag.

Dieses Projekt konnten wir erfolgreich abschließen und empfehlen es zur Nachnutzung.

Interessierte Modellsportler wenden sich mit Fragen oder zum Erfahrungsaustausch an unsere GO. Die Anschrift lautet: Hanno Grzymislawska, 2804 Grabow, Grüner Steig 9.

Nun einige Erklärungen zum Flugmodell:

Technische Daten

Spannweite:	140 cm
Länge:	78 cm
Spw. HLw.:	46 cm
Masse entsprechend der RC-Anlage:	650 g bis 750 g
Flächeninhalt:	34 dm^2
Flächenbelastung:	21 g/dm^2

Masseverteilung

Modell:	230 g
RC-Anlage:	
Empfänger (1)	35 g
Rudermaschinen (2)	100 g
Akku 4,8 V/225 mA	50 g
Schleppschalter	20 g
E-Motor	70 g
Batterien	180 g
Gesamtmasse	685 g

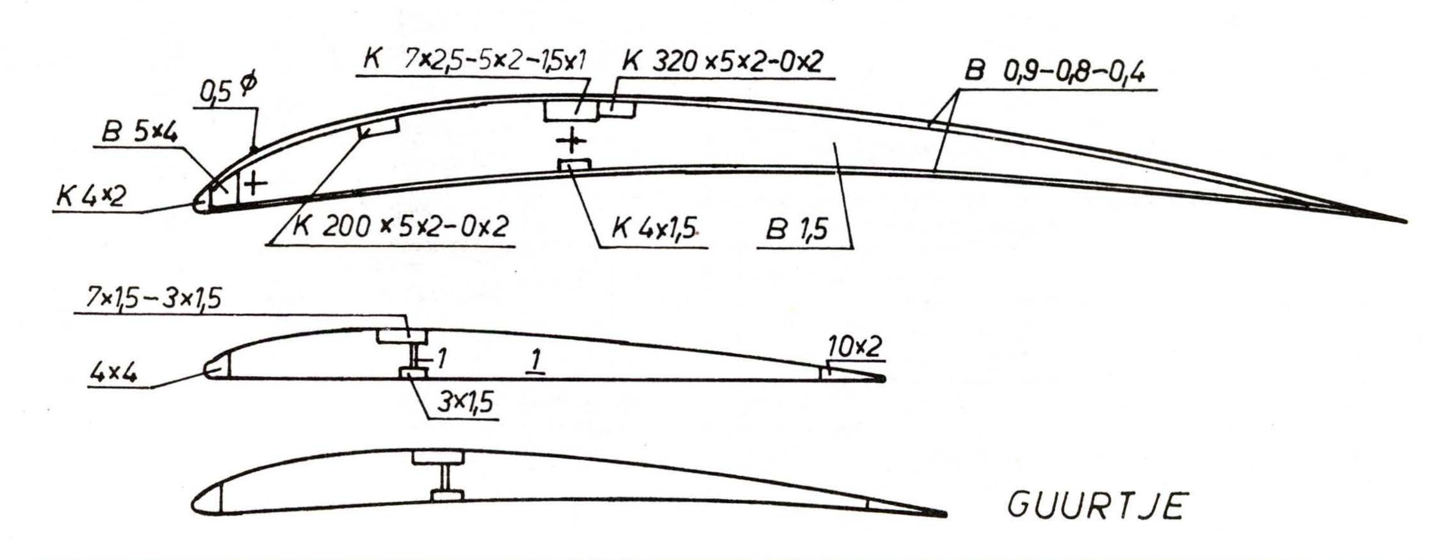
Um eine leichtere Masse des Modells zu erreichen, läßt sich nur konstruktiv etwas verändern, denn eine andere (leichtere) RC-Anlage steht nicht zur Verfügung. Bei bestmöglicher Materialauswahl müßte eine Modellmasse unter 200 g möglich sein.

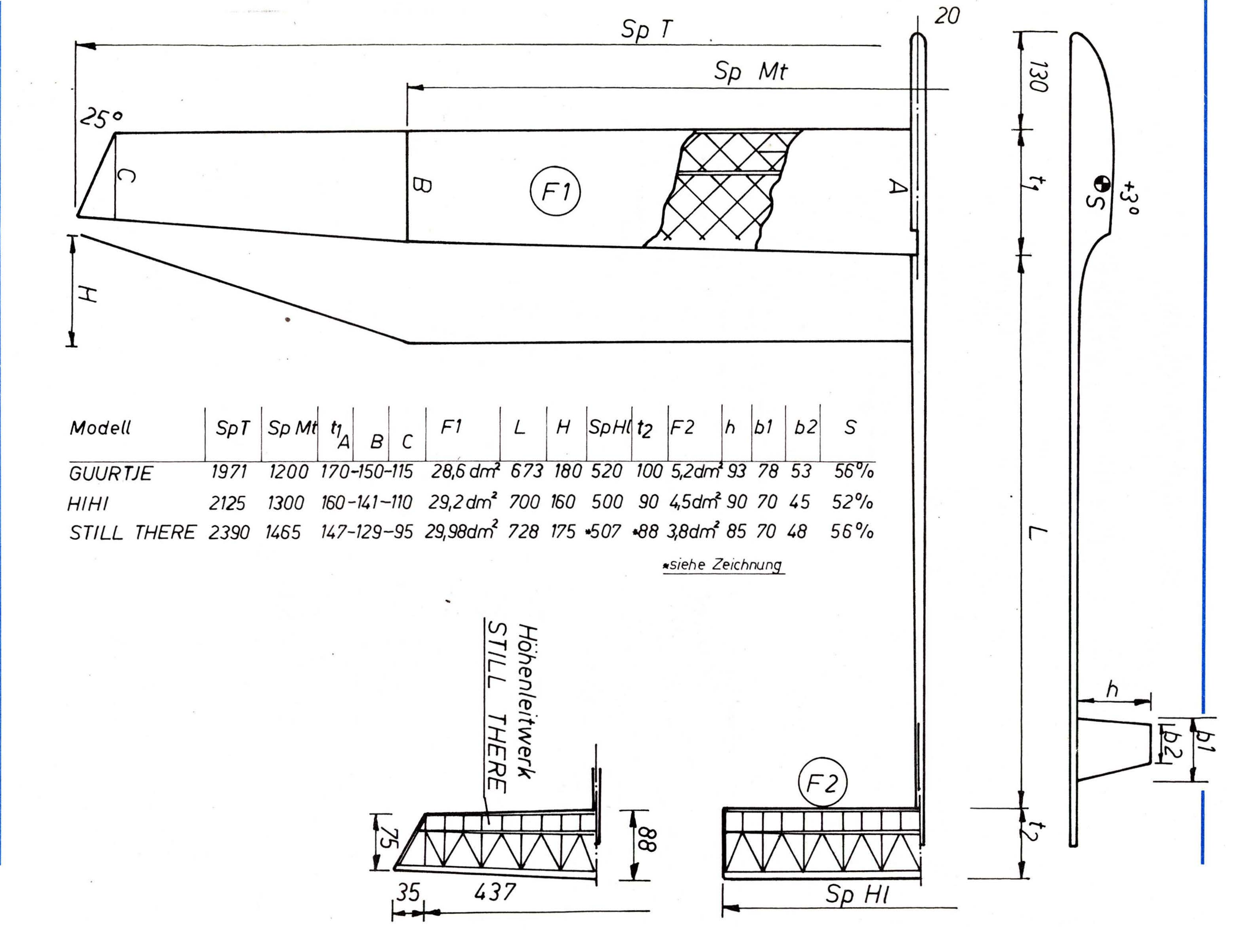
Ein Tip, wie man gute, dauerhafte Gummiringe beschaffen kann: Wir schneiden uns die Ringe aus Haushalts-Gummihandschuhen. Daumen, Finger und Stulpen eignen sich für Ringe unterschiedlicher Größe. **Hanno Grzymislawska**

F1A-Modell des Europameisters Cenny Breeman

Wer sich für das F1A-Modell des Europameisters von 1984, Cenny Breeman, aus Belgien interessiert, der muß sich mit drei Konstruktionen beschäftigen, die in etwa fünf Jahren entstanden.
Alle drei Modelle wurden nach gleicher Technologie gefertigt. Unterschiede gibt es lediglich hinsichtlich der Länge der Rümpfe, der prozentualen Aufteilung der Grundrißfläche des Höhenleitwerks zum Tragflügel und der Trapezflügelstreckungen. Nur bei einem Modell wird ein anderes Höhenleitwerksprofil verwendet.
Mir ist es deshalb möglich, die Modelle anhand einer Zeichnung darzustellen. Die einzelnen Maße sind der Tabelle zu entnehmen. Die Maße, die bei allen Modellen gleich sind, habe ich in der Zeichnung angegeben. Die Flügel- und Höhenleitwerksquerschnitte sind identisch, nur unterschiedlich tief.
Bevor ich zu den einzelnen Modellen komme sei vermerkt, daß die Konstruktionen ein gemeinsames Produkt mehrerer Freiflieger westeuropäischer Länder sind. Den wesentlichen Anteil daran haben Jan Somers (Niederlande) und Cenny Breeman (Belgien).

Das erste Modell – GUURTJE – entstand 1979. Ihm lagen die erfolgreichen Konstruktionen der 60er Jahre zugrunde. Man benötigte ein sicheres Allwettermodell. Deshalb hat es eine Spannweite unter 2,0 m. Das Höhenleitwerk ist mit einem Inhalt von 5,2 dm² reichlich bemessen. Wegen einer neuen Technologie des Tragflächenbaus wurde anstatt des Flügels mit elliptischen Ohren ein Trapezflügel gewählt. Das nun vorliegende Modell verträgt schon ein rauhes Wetter mit Windgeschwindigkeiten über 6 m/s. Als Flügelprofil wurde das allgemein übliche B 6 35 6-b gewählt und zuweilen geringfügig modifiziert. Im Höhenleitwerk steckt noch ein stärker tragendes Profil. Der Europameister besitzt zwei Modelle dieses Typs. Er gibt für diese Modelle eine Leistung von 175 Sekunden an (bei ruhiger Luft und großer Platzrunde). Mit dieser Allwetterkonstruktion wagte man sich nun an größere Flügelstreckungen.
So entstand 1980 das Modell HIHI mit einem zu diesem Zeitpunkt richtig dimensionierten Höhenleitwerk von 4,5 dm² Größe und dem für Katapultstarts benötigten Höhenleitwerksprofil mit gerader Unterseite. Das Modell diente mir als Grundlage für die Zeichnung. Die Erbauer sind des Lobes voll über die fast unbegrenzte Einsatzmöglichkeit, auch bei rauhem Wetter. Am Flügelprofil und am Aufbau der Tragflächen wurde nichts verändert. Unter den erwähnten Bedingungen wird die Leistung des Modells mit 205 Sekunden angegeben.
Während die vorher genannten Parameter beibehalten wurden, sind bei einem anderen Modell die Flügelstreckung weiter erhöht und die Höhenleitwerksfläche nochmals verringert worden. So entstand das Modell STILL THERE. Gleichzeitig war damit beabsichtigt, wie wohl allen F1A-Fliegern verständlich, einen Supergleiter für das Stechen zu haben. Die Supergleiter, auch dieser, haben ihre Grenzen bei rauhem Wetter. Die Konstrukteure geben eine Leistung von 225 Sekunden, aber bei ruhiger Luft, an. Alle Modelle haben, wie bereits erwähnt, den gleichen Rumpf. Sie wurden in der Form aus kohlefaserverstärktem Kunststoff (vorher Glasfaser) gefertigt und auf die erforderliche Länge reduziert. Kreisschlepphaken und Mechanik für den Katapultstart sind Pflicht.
Nach traditioneller Art sind Höhen- und Seitenleitwerke ausschließlich aus Balsaholz gefertigt und mit Papier bespannt. Die Höhenleitwerke wiegen zwischen sechs Gramm und acht Gramm.
Aus den Darstellungen ist ersichtlich, daß die Tragflächen in geodätischer Flügelbauweise gefertigt wurden. Die Maßangaben belegen, daß sowohl Beplankung als auch Holme nach außen verjüngt sind. Dies zu fertigen, ist äußerst schwierig. Somers und Breeman haben aber eine Technologie entwickelt, mit der man solche Flügel relativ leicht bauen kann. Diese soll in einer der nächsten Ausgaben beschrieben werden. Die Flügel werden am Rumpf mit einem 4 mm Durchmesser aufweisenden Stahldraht im Zentrum befestigt. Die vordere Justierung übernimmt ein Glasfaserstab, dessen Durchmesser 4 mm beträgt. **Dieter Ducklauß**





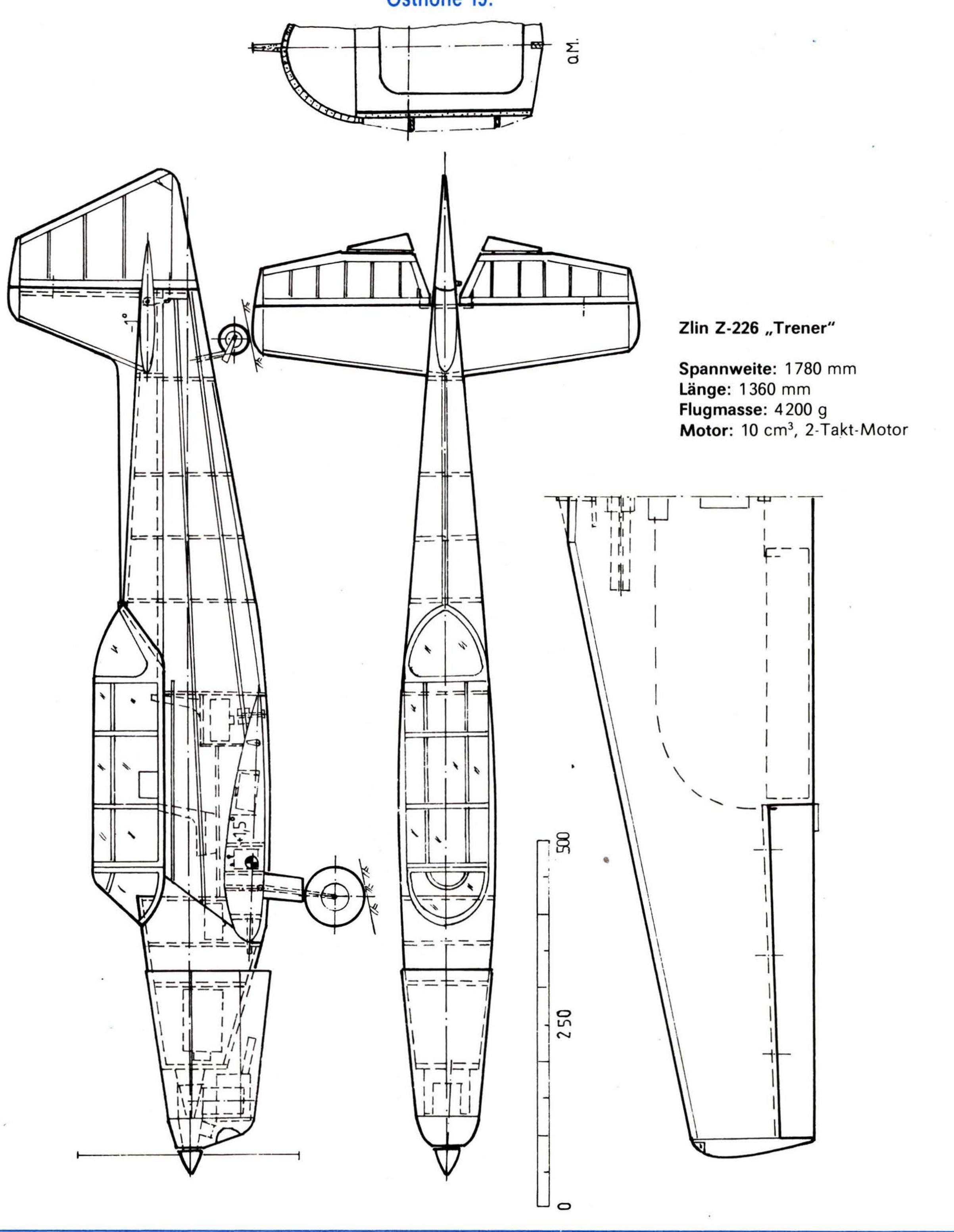
Modell	SpT	Sp Mt	t_1 A – B – C	F1	L	H	SpHl	t_2	F2	h	b1	b2	S
GUURTJE	1971	1200	170-150-115	28,6 dm²	673	180	520	100	5,2dm²	93	78	53	56%
HIHI	2125	1300	160-141-110	29,2 dm²	700	160	500	90	4,5dm²	90	70	45	52%
STILL THERE	2390	1465	147-129-95	29,98dm²	728	175	*507	*88	3,8dm²	85	70	48	56%

*siehe Zeichnung

Bauplanübersicht

Zlin Z-226 »Trener«

In mbh 12'85 stellten wir die Zlin Z-226 „Trener" des erfolgreichen GST-Modellsportlers Burkhard Dotzauer vor. Heute veröffentlichen wir eine Bauplanübersicht dieses F4C-V-Modells. Wer an dem Bauplan interessiert ist, wende sich an Burkhard Dotzauer, 7126 Mölkau, Osthöhe 19.



Zlin Z-226 „Trener"

Spannweite: 1780 mm
Länge: 1360 mm
Flugmasse: 4200 g
Motor: 10 cm^3, 2-Takt-Motor

Profile mit variabler Wölbung (2)

In mbh 4'86 begannen wir einen Beitrag, der sich den Profilen mit variabler Wölbung für RC-Segler widmete. Mit der Fortsetzung des Artikels in diesem Heft beendet unser Autor Peter Manger seine Erläuterungen dazu.

Profil E 214

Nicht jeder Modellsportler ist gut auf „sein" Epplerprofil zu sprechen, da die erträumten Flugeigenschaften nicht Wirklichkeit werden. Die Hauptursachen sind häufig Bauungenauigkeiten und eine schlecht gewählte Flügelgeometrie.

Dabei wurden doch von den Kameraden aus Rossendorf ausgezeichnete Arbeiten in mbh veröffentlicht, wobei ich nur die Anmerkungen zur kritischen Re-Zahl erwähnen möchte. Eine große Anzahl der „Supersegler" flog unterkritisch; ein anderes Profil mußte her.

Das E 214 ist ein von Prof. Eppler, speziell für den Re-Zahlbereich des Modellfluges, berechnetes Wölbklappenprofil mit einer angegebenen kritischen Re-Zahl von 60 000. Ein brauchbarer Flügelgrundriß ist uns durch das Baukastenmodell „Club 35" vorgegeben, welches sehr gute Flugeigenschaften besitzen soll (Test mbh 12'85). Die mittlere Profiltiefe für ein, auch international geflogenes F3B-Modell von 2600 mm Spannweite beträgt 185 mm. Der Trapezflügel hat eine Zuspitzung von 0,67 bei 225 mm Wurzeltiefe (außen demzufolge 150 mm). Für Tragflächen mit 3000 mm bis 3200 mm Spannweite beträgt die optimale mittlere Profiltiefe 250 mm bis 270 mm. Eine Zuspitzung von 0,7 bis 0,8 ist sinnvoll. Die Wölbklappen erstrecken sich auch hier über die gesamte Halbspannweite. Bei einem Klappenwinkel von 0 Grad ist der erfliegbare Maximalauftriebsbeiwert größer als 1,2. Ein positiver Klappenausschlag bringt keinen weiteren Leistungszuwachs, es können allerdings die Kreisflug-, Start- und Landeeigenschaften infolge Herabsetzung der möglichen Minimalgeschwindigkeit verbessert werden. Bei einem Wölbklappenwinkel von −6 Grad werden, wie das Polardiagramm (Bild 2b) zeigt, der Profilwiderstand bei kleinen Auftriebsbeiwerten und das erforderliche Höhenleitwerksmoment kleiner. Damit verbessern sich die Gleit- und Schnellflugeigenschaften des Profiles erheblich.

Konstruktive Gestaltung

Hier sind wir an einem Punkt angelangt, über den gründlich nachgedacht werden muß. Es werden nämlich zwei kräftige Servos benötigt, die spielfrei und zuverlässig arbeiten müssen. Da die Wölbklappen auch als Querruder betätigt werden, ergibt sich die Notwendigkeit der Rudermischung. Die Querruderausschläge müssen mindestens 1:2 differenziert werden, um auch bei positiv gesetzten Klappen ausreichende Querruderwirkung zu erzielen. Ein mechanischer Mischer leistet im Experimentierstadium gute Dienste, es sollte aber auf die elektronische Mischung orientiert werden. Da sich bei Klappenbetätigung der Momentenbeiwert ändert, was gewünscht wird, muß auch die Höhenrudertrimmung zugemischt werden. Hier sind unsere elektronisch versierten Kameraden angesprochen, solche erforderlichen Mehrfachmischsysteme zu entwickeln und auch vorzustellen.

Für unseren Wölbklappenflügel verlangen wir eine möglichst spaltfreie Ausführung. Die Klappen werden in Hohlkehlen gelagert. Die wohl bekannteste Ausführung eines Hohlkehlenruders zeigt Bild 3. Die Klappennase wird von einem dünnwandigen Aluminiumrohr hoher Festigkeit gebildet. Wir besorgten uns dafür von einer Sektion „Bogenschießen" ausgesonderte Pfeilschäfte. Entsprechend dem Geschlecht und den Altersklassen der Schützen werden dort Pfeildurchmesser von etwa 6-mm-Durchmesser bis knapp 8-mm-Durchmesser verwendet. Die mechanischen Eigenschaften und das Gewicht dieser Pfeilschäfte lassen keine Wünsche des Modellbauers offen. Wir entdeckten auch im Modellbauladen Dural-Rohre mit einem Durchmesser von 8 mm × 1 mm, und wer 100 g mehr hinter dem Schwerpunkt verkraften kann, dem ist auch damit gedient. Das Rohr wird so plaziert, daß der Flügel an der betreffenden Stelle immer die gleiche absolute Dicke hat. Bei einem Rechteckflügel ist dies kein Problem, beim Trapezflügel wird die Klappe außen prozentual tiefer. Dagegen ist nichts einzuwenden, die Rollwendigkeit wird sogar erhöht. Wer parallele Wölbklappen am Trapezflügel wünscht, kann dies durch einen entsprechenden Profilstrak erreichen (Profildicke).

Der Flügel wird in einem Stück gebaut, und erst nach Fertigstellung werden die Klappen herausgetrennt. Mit Hilfe des Rohres kann die Hohlkehle in Flügelhinterkante und Ruder geschliffen werden. Flügelseitig wird die Kehle mit Glasfaserlaminat versiegelt. Bei einem GUP-Flügel kann der erforderliche Radius gleich durch das fertige Ruder unter Zwischenlage einer dünnen PE-Folie erzeugt werden. Wer mit der guten „alten" Balsakonstruktion experimentieren will, dem wird die im Bild 4 skizzierte Endleiste aus GUP empfohlen. Zwischen zwei sprelacartbeschichteten Platten wird unser Alurohr geklemmt. Der Plattenöffnungswinkel entspricht dem hinteren Profilverlauf. In dieser schnell hergerichteten Form kann unsere Flügelhinterkante laminiert und nach Fertigstellung in den Balsaflügel eingeharzt werden.

Die Lagerung der Klappe erfolgt entsprechend Bild 3. Hierzu dienen kleine PVC- oder Miramid-Zylinderteile, die in das Alu-Rohr passen. Im Abstand von etwa 250 mm werden die Rohre entsprechend dem Ruderausschlag geschlitzt und die kleinen Drehteile eingeschoben. Durch die Schlitze werden Gewindestifte (M2) eingeschraubt. Diese werden dann mit dem anderen Ende in entsprechende Bohrungen der Flügelhinterkante geharzt.

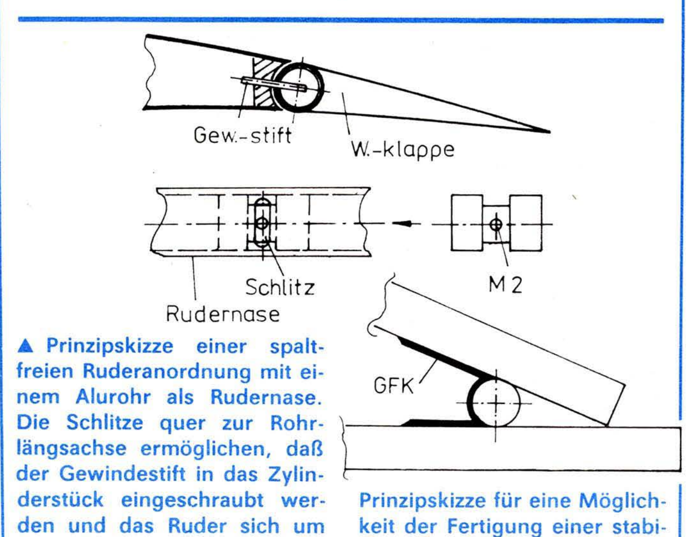
Eine aerodynamisch saubere Ruderbetätigung kann im Rumpf durch eine Torsionsanlenkung erfolgen.

Mit diesen kurzgefaßten Bemerkungen zu den Wölbklappenprofilen sollen einige Anregungen zum Experimentieren gegeben werden.

Der Einsatz von Wölbklappen kann durch Widerstandsminimierung bzw. Auftriebserhöhung den Geschwindigkeitsbereich unseres RC-Seglers beträchtlich erweitern. Die Leistungsfähigkeit wird aber auch weiterhin durch die Gesamteigenschaften des Modells und seine Beherrschung durch den Piloten bestimmt.

Selbstkritisch sollten vor Baubeginn eines Wölbklappenflügels die Möglichkeiten einer profilgetreuen Herstellung und der Steuerungsaufwand abgeschätzt werden.

Peter Manger



▲ Prinzipskizze einer spaltfreien Ruderanordnung mit einem Alurohr als Rudernase. Die Schlitze quer zur Rohrlängsachse ermöglichen, daß der Gewindestift in das Zylinderstück eingeschraubt werden und das Ruder sich um die Zylinder drehen kann

Prinzipskizze für eine Möglichkeit der Fertigung einer stabilen Flügelhohlkehle

Proportional-Segelwinde aus einer Piko-Segelwinde

Für das Modell einer M-Jacht benötigte ich eine geeignete Schotzugmaschine. Ich entschied mich für die handelsübliche Piko-Segelwinde. Diese wurde zur Proportional-Segelwinde umgebaut. Da dieser Umbau finanziell weniger aufwendig als der Kauf einer kompletten Maschine ist, dürfte dieser Beitrag besonders jüngere Modellbaufreunde ansprechen. Des weiteren besteht dadurch die Möglichkeit, die Winde für das jeweilige Modell „maßzuschneidern". Die Variation der Grundeigenschaften Stellgenauigkeit, Stellkraft und Stellzeit ist bei der vorliegenden Bauanleitung in gewissen Grenzen durch die Auslegung der Mechanik möglich.

Die Piko-Segelwinde stellt ein einfaches, robustes Getriebe mit Motor und Seiltrommel dar. Die elektrische Ansteuerung kann also nur mittels Relais oder Schaltstufe realisiert werden. Ohne eine Wegbegrenzung kann es vorkommen, daß man das Segel „unter Deck" zieht. Schäden bleiben dabei meist nicht aus. Die elegantere Lösung dieses Problems ist der Proportionalbetrieb. Analog der Proportional-Rudermaschine muß neben der erforderlichen Ansteuerelektronik ein Rückmeldepotentiometer angebracht werden.

Sollte die Stellkraft der Originalwinde nicht ausreichen, kann mit einem Motorwechsel höhere Stellkraft erreicht werden. Beim Musterexemplar erfolgte der Motorwechsel, weil der Originalmotor nicht selbständig in beiden Drehrichtungen anlief. Allerdings wird mit der hier vorgestellten Lösung die Festigkeitsgrenze des Getriebes erreicht. Eine weitere Steigerung der Motorleistung sollte im Interesse einer hohen Lebensdauer nicht erfolgen.

Anbau des Rückmeldepotentiometers

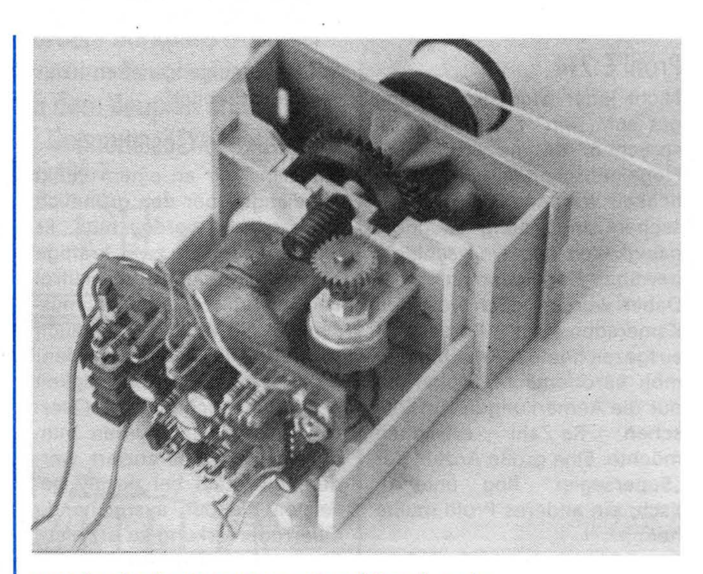
Die Segelwinde wird durch vorsichtiges Lösen der Klebestellen des Gehäuses zerlegt. Anschließend wird das rückseitige Lager der Seiltrommelwelle nach Bild 1 abgesägt und um 180 Grad gedreht mit „Plastikfix" wieder angeklebt. Nach mindestens 24 Stunden Trockenzeit kann weitergearbeitet werden. Werden kein Motortausch und auch kein Wechsel der Antriebsübersetzung vorgenommen, kann die Winde wieder montiert werden. Jetzt preßt man auf das hintere Ende der Seiltrommelwelle, das nunmehr aus dem Gehäuse herausragt, eine eingängige Schnecke (m = 0,5). Das Aufpressen erfolgt soweit, daß kein axiales Spiel der Seiltrommelwelle auftritt. Als Nächstes wird das Rückmeldepotentiometer ins Haltestück geschraubt, das Zahnrad (z = 25; m = 0,5) aufgesetzt und die gesamte Baugruppe von hinten an das Windengehäuse geklebt. Hierbei wird wiederum auf Minimalspiel der Übersetzung geachtet. Nur durch Spielfreiheit des Potentiometerantriebs werden Nullpunktbreite und Stellgenauigkeit der angewandten Elektroniklösung voll genutzt. Genaues Arbeiten zahlt sich hierbei aus.

Sollte das verwendete Potentiometer schwergängig sein, wird es zerlegt. Die Klemmstellen werden beseitigt. Flachfedern biegt man gerade, und Fettschmierung wird nach dem Auswaschen durch Ölschmierung ersetzt.

Mit der hier verwendeten Übersetzung von 1:25 ergab sich ein mittlerer Wickelweg von 30 cm. Höhere Übersetzung liefert längere Wickelwege und umgekehrt.

Motorwechsel

Bei erhöhten Leistungsanforderungen baut man einen stärkeren Motor ein. Ich verwendete den 2,5-W-Motor (6 V) des VEB Kleinmotorenwerk Dresden. Den Motor klebt man mit Cenusil in einen Plastring, der vorher am Windengehäuse angebracht wurde (Bild 2). Diesen Ring stellt man „warm" aus einem Plaststreifen her. Bei Wiederverwendung des Originalritzels erhöhte sich die Stellkraft. Die Stellgeschwindigkeit blieb annähernd unverändert (langsam). Auf Kosten der Stellkraft läßt sich die Stellgeschwindigkeit erhöhen. Zu diesem Zweck erhält der Motor ein Ritzel mit einer höheren



Ansicht der fertigen Proportional-Segelwinde

Zähnezahl (z = 8...15). Der Motor muß dann gegenüber der Originallage seitlich versetzt eingebaut werden. Das Gehäuse läßt dies ohne weiteres zu.

Ist die Winde nach dem Anbau von Potentiometer und eventuell neuem Motor wieder montiert, werden ein Probelauf durchgeführt und Stellgeschwindigkeit und Stellkraft getestet. Das Schneckenritzel wird vorher abgezogen. Entspricht alles unseren Vorstellungen, so klebt man die Gehäuseteile zusammen und bringt eine Leiterplattenhalterung an. Damit kann zum Aufbau der Elektronik übergegangen werden.

Elektronik

Der Aufbau der Elektronik erfolgt auf der in den Bildern 4 und 5 dargestellten Leiterplatte. Die Schaltung (Bild 3) der Windenelektronik wurde der bekannten Literatur /1/ und /2/ entnommen und den erhältlichen Bauelementen angepaßt. Mit der angegebenen Leiterplatte ist ein problemloser Nachbau möglich. Die Verwendung des Servoschaltkreises B654D mit nachgeschalteter Transistorbrücke sichert die guten Eigenschaften der Segelwinde. Aus der Anwendung des IS B654D resultiert die Besonderheit, daß der zwischen Pin 1 und Pin 2 vorhandene Emitterfolger zur Verringerung der Dekoderbelastung des Empfängers benutzt wurde.

Sollte der internationale Typ SN 28654 eingesetzt werden, führt man den Impulseingang an Pin 3, da bei diesem Typ zwischen Pin 1 und Pin 2 ein Inverter liegt. Ansonsten ähnelt die IS-Beschaltung den üblichen Servoschaltungen. An Pin 4 und Pin 11 liegen die Betriebsspannung und der Siebelko C3. Durch C5 an Pin 5 und Pin 6 wird die Referenzimpulslänge eingestellt. Gleichzeitig erfolgt an Pin 5 die Rückführung der Dämpfung von der Transistorbrücke über einen Tiefpaß (C10, C11, R19, R22). Weiterhin wird das Rückmeldepotentiometer über den Einstellregler R6 an Pin 5 geführt. Der Einstellregler R6 sichert in Verbindung mit R7, R8, C7 und dem Rückmeldepotentiometer eine Feineinstellung des Wickelweges der Winde.

Der Kondensator C6 an Pin 7 und die RC-Kombination R5, R4, C4 an Pin 8 und R1, R2, C1 an Pin 14 sind für den Totbereich und die Impulsdehnung verantwortlich. Statt eines Servomotors ist R12 an Pin 10 und Pin 12 angeschaltet. Über R 13 und R 14 werden je nach Ansteuerung wechselweise T2 oder T1 durchgesteuert. Der Schaltkreis steuert jeweils nur T2 oder T1 an. Die Transistoren T1 bzw. T2 schalten die Brückenendstufe in der

Diagonalen durch, so daß der Motor in beiden Drehrichtungen laufen kann. Eine Drehrichtung wird somit über T1, T5, T4 und die andere Drehrichtung über T2, T3, T6 realisiert.

Der Motor besitzt einen Entstörfilter. Die Transistorbrücke wird aus getrenntem Akku höherer Kapazität und Spannung gespeist. Mehr als 6 V sollte die Segelwinde nicht erhalten, da sonst zu große Kräfte im Getriebe auftreten. Bei der Verwendung eines Akkus mit 4,8 V und höherer Kapazität können die getrennten Stromversorgungsanschlüsse von Brücke und IS verbunden werden. Nach dem Aufbau der Schaltung nach den Bildern 4 und 5 sollten die Schaltungsteile IS und Brücke getrennt in Betrieb genommen werden, um Bauelementezerstörungen bei der Inbetriebnahme auszuschließen. Aus diesem Grund werden R13 und R14 vorerst nicht eingebaut.

Zuerst wird der Schaltkreis in Betrieb genommen. Das Rückmeldepotentiometer muß angeschlossen sein. Die Funktion wird mit einem Spannungsmesser parallel zu R12 erprobt. Bei Verstellung des Rückmeldepotentiometers R9 muß sich die Nullstellung des angeschlossenen Instruments einstellen lassen. Es ergeben sich Ausschläge des Instruments in positiver und negativer Richtung. Um am Multiprüfer nur positive Ausschläge zu sichern, wird ausnahmsweise auf einen Wechselspannungsbereich geschaltet. Die Stromaufnahme des Schaltkreises wird kontrolliert. Sie beträgt im Gleichgewichtszustand etwa 11 mA und beiderseits des Nullpunktes etwa 90 mA. Über dem Widerstand R12 fallen dabei ± 4 V ab.

Wurde die ordnungsgemäße Funktion des Schaltkreises nachgewiesen, werden der Motor angeschlossen und R13 eingebaut. Der Motor läuft nun bei Variation des Kanalimpulses um den Nullpunkt nur in eine Richtung (R9 in Mittelstellung, Schneckenritzel ausgebaut). Nach dem Einbau von R14 muß der Motor auch in der zweiten Drehrichtung laufen. Alle Inbetriebnahmen erfolgen unter Kontrolle des Betriebsstromes. Der vorübergehende Einsatz von Schutzwiderständen in die Stromzuführung vor dem ersten Einschalten ist zu empfehlen und hat mir oft wertvolle Bauelemente vor der Zerstörung bewahrt. So manche Zinnbrücke wurde hierdurch erst entdeckt. Weiterhin ist es oft möglich, „weiche" Spannungsquellen zu verwenden. Teilentladene Flachbatterien sind oft besser geeignet als vollgeladene NiCd-Akkus, da hierbei Kurzschlüsse eher ohne „teure" Folgen bleiben.

Bei mittlerem Kanalimpuls (1,6 ms) kann nun durch Drehen des Rückmeldepotentiometers von Hand Motorstillstand erreicht werden. Rechts und links von dieser Stellung läuft der Motor jeweils in eine andere Drehrichtung. Nun wird kontrolliert, ob bei einer Abweichung vom Nullpunkt die Schnecke das Schneckenrad mit dem Potentiometer wieder in den Nullpunkt drehen würde. Diese Kontrolle wird am Potentiometer mit der Hand ausgeführt. Ist die Drehrichtung in Ordnung, kann das Schneckenrad wieder aufgesetzt werden, andernfalls tauscht man entweder die Motoranschlüsse oder die Potentiometeranschlüsse von R9. Nun können der abschließende Test der Winde und die Einstellung des Stellwegs mit R6 vorgenommen werden.

Da ich die Winde in einer Anlagenbox ins Modell einsetzte, wurde kein separates Gehäuse vorgesehen. Sollte dies gewünscht sein, so kann hier jeder Modellbauer eigene Vorstellungen verwirklichen.

Insgesamt bietet das vorgestellte Konzept die Möglichkeit, durch einfache Änderungen die Schotzugwinde den individuellen Anforderungen des Modellbauers anzupassen. Des weiteren gestattet das vorgestellte Elektronikkonzept weiterführende Experimente (Fahrtregler kleiner Leistung oder Hochleistungsrudermaschine).

Peter Porstmann

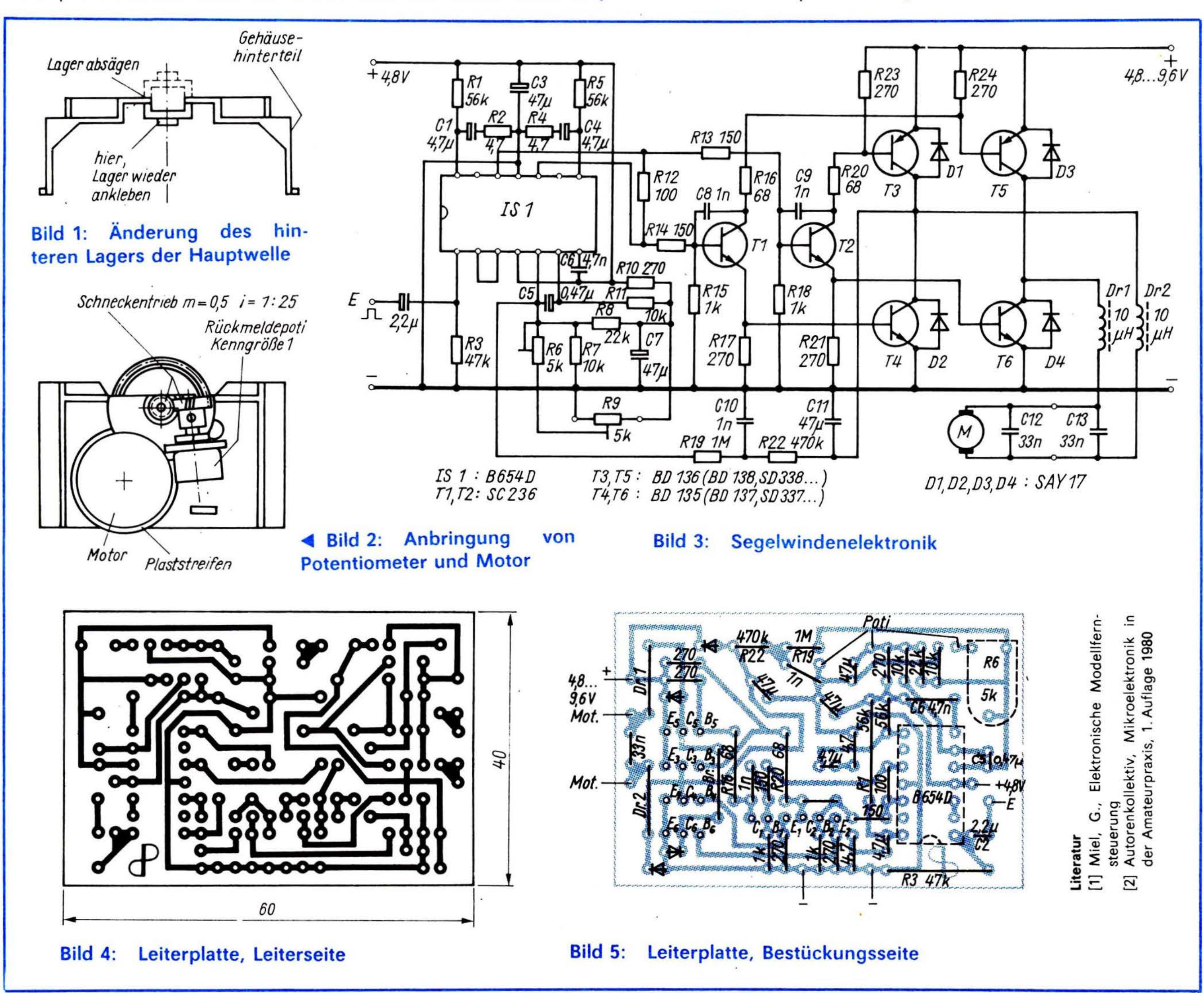


Bild 1: Änderung des hinteren Lagers der Hauptwelle

◀ Bild 2: Anbringung von Potentiometer und Motor

Bild 3: Segelwindenelektronik

Bild 4: Leiterplatte, Leiterseite

Bild 5: Leiterplatte, Bestückungsseite

Literatur

[1] Miel, G., Elektronische Modellfernsteuerung

[2] Autorenkollektiv, Mikroelektronik in der Amateurpraxis, 1. Auflage 1980

Berufsoffizier der NVA





Die Nationale Volksarmee bietet Jugendlichen, die bereit sind, für den militärischen Schutz des Friedens und unserer sozialistischen Heimat etwas Besonderes zu leisten, interessante und vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten als Berufsoffizier mit HOCHSCHULABSCHLUSS.

Voraussetzungen:

- Hochschulreife
- guter Gesundheitszustand
- vormilitärische Laufbahnausbildung in der GST
- Führerschein Fahrzeugklasse C

Förderung und Perspektive:

- Delegierung zur Hochschulreifeausbildung
- Hochschulstudium mit Diplomabschluß in etwa 40 Studienrichtungen
- militärakademische Weiterbildung
- kontinuierliche Beförderung
- Einsatz in höhere Dienststellungen
- stetig steigender Verdienst
- Wohnung am Dienstort
- Förderung und Versorgung nach Ausscheiden aus dem aktiven Wehrdienst

Ein Beruf in der Nationalen Volksarmee – eine Chance auch für dich!
Frage deinen Klassenleiter, informiere dich im Berufsberatungszentrum!
Schriftliche Bewerbung bis 31. 3. in der 9. Klasse.



Mitteilungen der Modellflugkommission beim ZV der GST

1. Ab 1. 1. 1986 gilt in der Klasse F3B, Aufgabe C (Geschwindigkeitsflug) für 1000 Punkte die neue Zeit 25 Sekunden (bisher 32 Sekunden).

2. Der Rekord der DDR in der Klasse S4A mit 782 Sekunden des Kam. Steffen Treinat (Berlin) wurde bestätigt.

mbh-Buchtip

Paul Heinsius, **Das Schiff der hansischen Frühzeit,** Verlag Hermann Böhlaus Nachfolger Weimar, zweite, verbesserte Auflage 1986, 32,00 Mark.

„Die Bedeutung der Kogge (eigentlich: des Koggen) für die Seeschiffahrt und die wirtschaftliche Ausbreitung der deutschen Hanse in der Nord- und Ostsee ist oft herausgestellt worden. Dieses hochbordige und gedeckte Segelschiff mit mittschiffs befestigtem Heckruder war an Schnelligkeit, Laderaum und Belastbarkeit und auch militärisch nicht nur den langen Ruderschiffen der Skandinavier überlegen, sondern ist auch ein Vorbild der Mittelmeerschiffahrt gewesen", heißt es in diesem Buch, das der Verlag nach 30 Jahren erneut auf den Büchermarkt bringt. Ein großartiges, unentbehrliches Nachschlagewerk für die große Schar der Modellbauer, für den dieser Schiffstyp eine besondere Anziehungskraft ausübt.

Erfreulich, daß das Buch ebenfalls den jetzigen Stand der Forschung aufzeigt, so auch die Besprechung des wohl ältesten mittelalterlichen Schiffsmodells, der 1981 in der Stiftkirche in Karl-Marx-Stadt aufgefundenen Nachbildung dieses Schiffstyps.

Ausführlich und mit wissenschaftlicher Akribie werden das Aussehen dieser Schiffe, der Schiffbau und die Takelage behandelt – eine wahre Fundgrube für den ernsthaften Modellbauer.

wo

GST-Modellsportkalender

AUTOMODELLSPORT

Potsdam. DDR-offener Pokalwettkampf in den Klassen RC-V1/-V2/-V3 (Jun. und Sen.) vom 14. bis 15. Juni 1986 in Potsdam, Parkplatz Hauptbahnhof (an der F1). Anreise am 14. Juni 1986 bis 10.00 Uhr (nach Voranmeldung Anreise am 13. Juni in Saarmund möglich). Abreise am 15. Juni gegen 15.00 Uhr.

FLUGMODELLSPORT

Auerbach. DDR-offener Wettkampf in der Klasse F4C-V am 5. und 6. Juli 1986 auf dem Flugplatz Auerbach-Bendelstein. Meldungen an Wolfgang Groß, 9805 Lengenfeld (Vogtland), Zwickauer Str. 37. Meldeschluß am 21. Juni 1986.

Laucha. Pokalwettkampf (Unstrutpokal) der Klasse F3B am 21. und 22. Juni 1986. Anreise am 20. Juni bis 20.00 Uhr bzw. am 21. Juni bis 8.00 Uhr. Übernachtung und Verpflegung im BAZ Laucha. Startgeld: 15,00 Mark pro Wettkämpfer. Meldung bis zum 6. Juni 1986 an Harald Chrzanowski, 4241 Obhausen, Waidawinkel 8. Sonntagnachmittag Schauflugveranstaltung, Modelle mitbringen.

Torgelow. DDR-offener Pokalwettkampf F3B um den „Gießerpokal" am 14. Juni 1986 (Anreise bis 9.00 Uhr) und 15. Juni 1986 (Abreise ab 16.30 Uhr). Meldestelle: Betrieb Gießerei- und Maschinenbau Torgelow, Borkenstraße. Meldung an Paul Augstein, VEB GMT, 2110 Torgelow, Borkenstraße. Meldeschluß: 2. Juni 1986.

SCHIFFSMODELLSPORT

Wittstock. DDR-offener Wettkampf um den Dossepokal am 1. Juni 1986 in den Klassen F3-E und F3-V (Änderung zum Zentralen Wettkampfkalender!). Meldungen an Fritz Wolf, 1930 Wittstock, Maxim-Gorki-Str. 10.

Penzlin. Pokalwettkampf der Nordbezirke am 5. und 6. Juli 1986 in Penzlin (Kreis Waren). Ausgeschriebene Klassen: E, F1, F2, F3, F4, F6, F7, FSR-V (Jun./Sen.). Anreise am 5. Juli bis 8.00 Uhr. Meldung an Josef Brandt, 2064 Penzlin, Stavenhagener Str. 8. Meldeschluß: 16. Juni 1986.

Manschnow. DDR-offener Pokalwettkampf um den Oderbruchpokal in den Klassen E-X; F1-V3,5; F2-A; F2-BC; FSR-V3,5; F5-F (alles Junioren) und E-X; F1-E2kg; F1-Eü2kg; F1-V3,5; F1-V6,5; F1-V15; F2-A; F2-BC; F3-E; F-6/7; FSR-V3,5; FSR-V6,5; FSR-15; FSR-E2kg; FSR-Eü2kg; F5-F (alles Senioren) vom 23. bis 24. August 1986. Meldungen bis zum 30. Juni 1986 an Peter Nowak, 1211 Manschnow, Friedensstr. 70A. Anreise am 22. August bis 19.00 Uhr, Abreise am 24. August ab 16.00 Uhr. Liege und Eßbesteck sind mitzubringen!

Achtung!

Wegen der Wahlen zur Volkskammer und zu den Bezirkstagen wurde der 3. Lauf zur Meisterschaft der DDR in den Klassen FSR-V vom 7. und 8. Juni 1986 auf den 31. Mai und 1. Juni 1986 vorverlegt.

Nicht vergessen:

4. Internationaler Wettkampf im Schiffsmodellsport in den Klassen F2, F5 und FSR-V vom 12. Juni bis 15. Juni 1986 in Schwerin.

Kleinanzeigen



modellbau heute
17. Jahrgang, 197. Ausgabe

HERAUSGEBER
Zentralvorstand der Gesellschaft für Sport und Technik, Hauptredaktion GST-Presse, Leiter der Hauptredaktion: Dr. Malte Kerber

VERLAG
Militärverlag der Deutschen Demokratischen Republik (VEB) Berlin, 1055 Berlin, Storkower Str. 158

REDAKTION
Chefredakteur:
Georg Kerber
(Automodellsport)
Stellv. Chefredakteur:
Bruno Wohltmann
(Schiffsmodellsport)
Redakteure: Heike Stark (Organisationsleben, Wettkämpfe), Christina Raum (Flugmodellsport, dies & das)
Sekretariat: Helga Witt, Redaktionelle Mitarbeiterin

Anschrift: 1055 Berlin
Storkower Straße 158
Telefon 4 30 06 18

GESTALTUNG
Carla Mann; Titel: Detlef Mann

REDAKTIONSBEIRAT
Joachim Damm, Leipzig; Dieter Ducklauß, Frankfurt (O.); Heinz Friedrich, Lauchhammer; Günther Keye, Berlin; Joachim Lucius, Berlin; Hans-Joachim Mau, Berlin; Helmut Ramlau, Berlin

LIZENZ
Nr. 1582 des Presseamtes beim Vorsitzenden des Ministerrates der DDR

GESAMTHERSTELLUNG
(140) Druckerei Neues Deutschland, Berlin

NACHDRUCK
Mit Quellenangabe „modellbau heute" ist der Nachdruck gestattet.

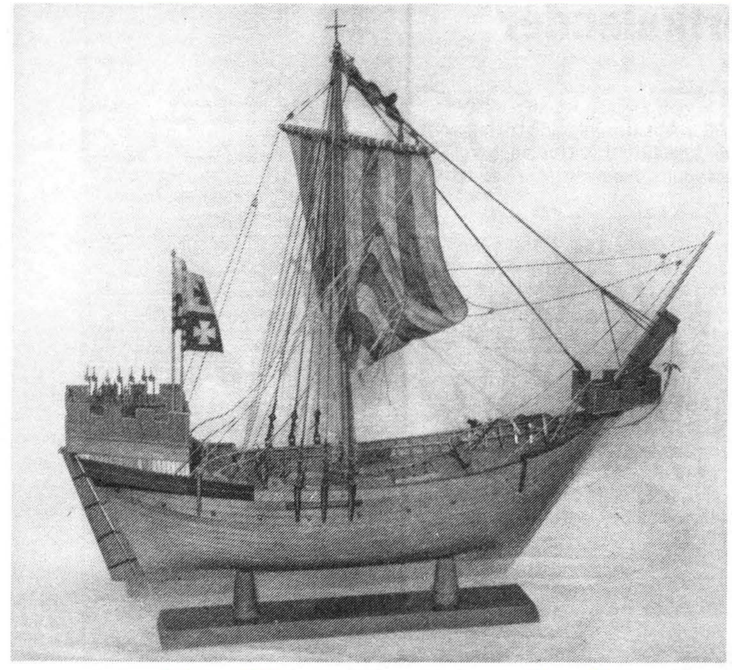
BEZUGSMÖGLICHKEITEN
In der DDR über die Deutsche Post. In den sozialistischen Ländern über die Postzeitungsvertriebsämter. In allen übrigen Ländern über den internationalen Buch- und Zeitschriftenhandel. Bei Bezugsschwierigkeiten im nichtsozialistischen Ausland wenden sich Interessenten bitte an die Firma BUCHEXPORT, Volkseigener Außenhandelsbetrieb, DDR - 7010 Leipzig, Leninstraße 16, Postfach 160.

ARTIKELNUMMER: 64 615

ANZEIGEN laufen außerhalb des redaktionellen Teils. Anzeigenverwaltung: Militärverlag der DDR, Absatzabteilung, 1055 Berlin, Storkower Straße 158, Telefon: 4 30 06 18, App. 321. Anzeigenannahme: Anzeigenannahmestellen und Dienstleistungsbetriebe in Berlin und in den Bezirken der DDR. Zur Zeit gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5

ERSCHEINUNGSWEISE UND PREIS
„modellbau heute" erscheint monatlich, Bezugszeit monatlich, Heftpreis: 1,50 Mark. Auslandspreise sind den Zeitschriftenkatalogen des Außenhandelsbetriebes BUCHEXPORT zu entnehmen.

AUSLIEFERUNG
der nächsten Ausgabe: 25. 6. 86

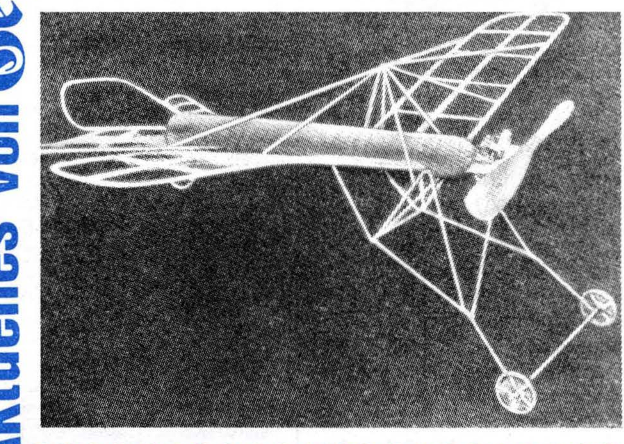


Im Museum entdeckt

Um dem erweiterten Handel der Hanse gerecht werden zu können, wurde ein neuer, größerer Schiffstyp entwickelt, die Kogge. Hier handelt es sich sowohl um ein Fracht- als auch um ein Kriegsschiff.
Das Elbinger Modell (Foto) zeigt die charakteristischen Merkmale dieses Schiffstyps. Die Kogge besitzt einen geraden Kiel mit geradem Vor- und Achtersteven, die steil nach vorn und hinten angesetzt sind. Die Bordwände sind hoch und in Klinkerbauweise gefertigt. Die Kogge ist mit einem Heckruder am Achtersteven ausgerüstet. Sie besitzt einen Mast mit einem großen Rahsegel (bis 185 m²). Besonderen Halt geben die Querbalken, die durch die Bordwand stoßen und so auch von außen erkennbar sind. Sie stützen den gesamten Querverband und tragen die Deckskonstruktion mit den durchgehenden Decksbalken. Kennzeichnend für die Kogge sind ein Vor- und Achterkastell. Die Länge über Alles betrug ungefähr 29 m, die größte Breite 7 m, der Tiefgang 3 m.
Dieses Modell ist im Schiffahrtsmuseum Rostock, August-Bebel-Straße 1, zu besichtigen.
Die Öffnungszeiten des Museums sind: Juli und August täglich 9.00–17.00 Uhr, September bis Juni Sa. bis Do. 9.00–17.00 Uhr.

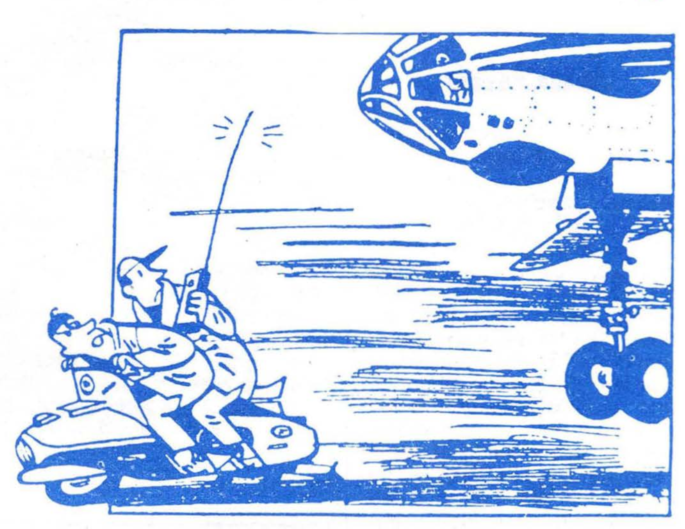
Aktuelles von Gestern

Bevor sich Benzin- und Selbstzünder-Verbrennungsmotoren im Modellbau durchsetzen konnten, wurden in den 20er Jahren oft Preßluftmotoren verwendet. Die Preßluftflasche war dabei als Rumpf ausgebildet. ▼▼▼



„Unsere Frequenz scheint doch nicht ganz richtig zu sein!"





Woanders gelesen

In der Reihe „Sportflugzeuge" der Zeitschrift „Krilija Rodiny" (UdSSR) erschien die Nummer 18. Es wird das Flugzeug Jak-50 vorgestellt, mit Bemalungsvariante.
„Modelist Konstruktor" (UdSSR) stellt in Heft 2/86 den Luftlandepanzer ASU-57 vor. Der Vierseitenriß und die Detailzeichnungen erwecken das Interesse des Lesers. Das Heft 3/86 dieses Journals berichtet u. a. über den Bau eines Rennbootes der FSR-Klasse: Spantenriß, Details und Bauplan geben einen guten Überblick.
Im Heft 3/86 von „modelar" (ČSSR) befaßt sich ein Artikel mit dem tschechoslowakischen Landwirtschaftsflugzeug Z-37T. In diesem Heft findet der Raketenmodellsportler eine Übersicht der in den verschiedenen Klassen aufgestellten Weltrekorde. In der Zeitschrift „letectvi + kosmonautika" (ČSSR), Ausgabe 6/86, stellt man die neusten Bausätze der tschechoslowakischen Modellbaufirma SMER vor. Es handelt sich dabei um die Flugzeugtypen F4U-1 Corsair sowie um die Avia CS-92.
In der Reihe „TBiU" (Polen) sind vor kurzem folgende Titel erschienen: Nr. 99, Bombenflugzeug B-25 Mitchell, Nr. 101, Nachtjagdflugzeug P-61 Black Widow, Nr. 104, Bombenflugzeug Halifax. In der VR Polen erschien eine Broschüre mit dem Titel: „Barwa w otnictwie". Auf 26 Seiten werden hier polnische Flugzeuge bis 1939 vorgestellt, mit entsprechenden Texten und Fotos. Zu jedem Typ gehört ein farbiger Seitenriß.
Heft 2/86 von MODELARZ (Polen) macht die Leser mit dem MAZDA MX-02 bekannt. Fotos und eine Zeichnung ergänzen den Beitrag.
Die Ausgabe 2/86 von „modellezes" (UVR) veröffentlicht eine Bauplanbeilage eines Flugmodells der Klasse F3B. Den Schiffsmodellsportlern empfehlen wir zur Vervollständigung ihrer Dokumentationen die Zeitschrift SEEWIRTSCHAFT, Heft 2/86. Ein Artikel gibt einen Überblick der Baubilanz der DDR-Schiffbauindustrie von 1981–1985. Dabei werden viele Schiffstypen vorgestellt. Außerdem wird ein Trailerschiff mit Generalplan und einer sehr ausführlichen Beschreibung vorgestellt.

Spruch des Monats

Seine Vorteile
nie
aus den
Nachteilen
anderer
ziehen.

Heinz Kahlau

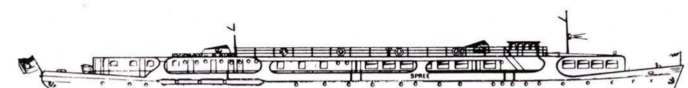
TEXTE: POHLANDT, REISSMANN,
FOTOS: PRIEFERT, modelar, MODEL BOATS, MODELLISTICA, PROP, mbh/REPROS
HUMOR: STEGER

Aus der Welt des großen Vorbilds

Nach erfolgtem Umbau ist das Binnenfahrgastschiff SPREE 1964 wieder in Dienst gestellt worden. Eigentlich kann von einem Umbau kaum die Rede sein. Von dem alten Dampfer SPREE, ehemals „Wintermärchen", ist außer ungefähr 20 m² Außenhaut nichts verblieben. Die Tabelle zeigt eine Gegenüberstellung der Hauptabmessungen beider Schiffe.



		Spree	Wintermärchen
Länge	(m)	67,26	32,48
Breite	(m)	8,32	5,28
Tiefgang	(m)	1,42	1,42
Leistung	(kW)	294,00	106,60
Passagiere	(Pers.)	86	



Das Schiff ist 67,26 m lang und 8,32 m breit und besitzt 29 Kabinen mit 2-, 3- und 4 Betten. Insgesamt wird 86 Personen Platz geboten. Es ist zentralgeheizt, und in allen Kabinen ist fließend Kalt- und Warmwasser.

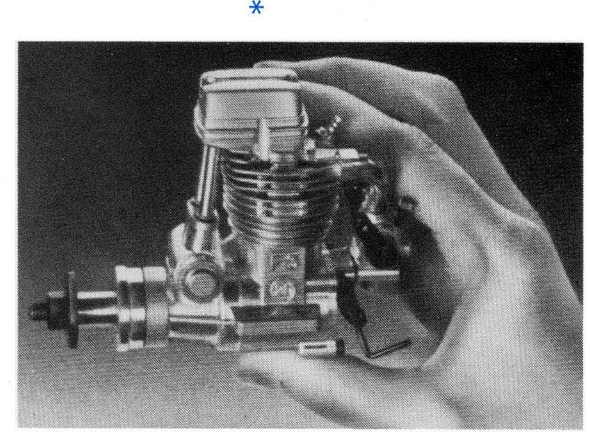
Aus dem Vergleich geht hervor, daß der Tiefgang nicht verändert wurde. Ironie des Schicksals, er sollte geringer werden, um die Elbe noch bei niedrigem Wasserstand befahren zu können.
Das inzwischen ausgemusterte Schiff kann in Oderberg als technisches Denkmal besichtigt werden. Dem DDR-Arbeitskreis für Schiffahrts-und Marinegeschichte dient es als Tagungs- oder als Schulungsobjekt.

Wer mehr über dieses Schiff erfahren möchte: Bei transpress Verlag für Verkehrswesen erschien 1985 von Manfred Breuer ein Buch über dieses Schiff (144 Seiten, 165 Abbildungen, Preis 10,80 M).

Modellsport international

Ingenieur Pavel Ehrlich von LMK Strakonice I flog mit dem Modell des bekannten Kunkadlo, angetrieben von einem CO_2-Motor. Die Spannweite des Modells beträgt 600 mm, die Masse ungefähr 85 g.

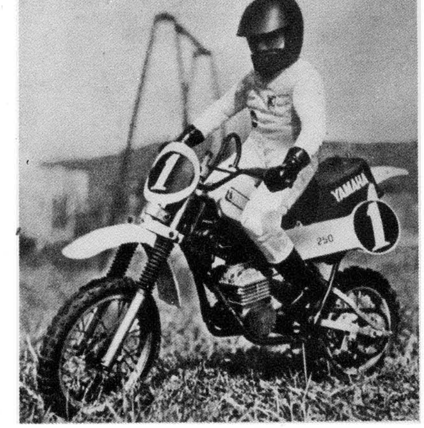
*



3,5-cm³-Viertaktmotor OS MAX

Wie „original" erscheint dieses RC-Modell des Motorrads einer 250-cm³-Yamaha im Maßstab 1:4,5. Es ist mit einem Motor OS MAX 10 FSR ausgestattet.

▶▶▶





Bei der F3A-Weltmeisterschaft 1985 in Holland schaffte es der Österreicher Hanno Prettner: Zum vierten Mal wurde er Weltmeister. Hanno Prettner erflog sich den Titel mit seinem Modell SUPRA-FLY. Es ist 3,65 kg schwer, hat eine 11,5 × 10,5 Luftschraube. Er benutzte einen Super-Tigre-S-61-ABC-Motor. Als Neuheit verwendete H. Prettner eine neuentwickelte Kurbelwelle, die größte Leistungen schon bei geringen Drehzahlen bringt.



Mit ihren Minimodellen machen sie es der Bewertungskommission unnötig schwer!


modell
bau
heute
Bireme